



Undersøkelse av SkatteFUNNprosjekter fra småbedrifter i Agder

Hovedoppgave til mastergrad i
Industriell økonomi og informasjonsledelse

av

*Jorunn K. Haugland
og
Rita Ditlefsen*

Høgskolen i Agder

Grimstad, Juni 2003

Forord

Da vi skulle bestemme oss for bedrift og tema for hovedprosjektet falt valget på en liten produksjonsbedrift på Sørlandet. Etter uttallige forsøk på å definere en problemstilling som både bedriften og veileder/HiA godtok, opplevde vi at bedriften mistet interesse for hovedoppgaven. Som en reaksjon på dette valgte vi å forandre bedrift og tema for hovedprosjektet like før høstsemesteret 2003 var over. Valget falt da på en hovedoppgave for Innovasjon Norge – Agder. Dette førte til at vi brukte en del av den tiden som var satt av til selve hovedoppgaven på å definere en ny problemstilling og lete opp ny aktuell teori.

Nå er omsider hovedoppgaven i havn og en tidkrevende arbeidsprosess er over. Denne tiden har vært interessant, utfordrende og lærerik, og vi er nå klar til å møte nye utfordringer. I arbeidsprosessen er det flere som har trådd støttende til.

Vi ønsker spesielt å rette en takk til vår veileder Arne Isaksen som har vært til stor hjelp under hele arbeidsprosessen, med gode innspill og konstruktiv kritikk.

Vi ønsker også å takke kontaktpersoner og informanter på Innovasjon Norge - Agder som har tatt i mot oss på en flott måte. Spesielt vil vi rette takk til Per Arne Kyrkjeeide og Reidun K. Haugland (Innovasjon Norge – Agder) som har vært til stor hjelp og støtte. Videre ønsker vi å takke Jorun Sandvik for kartbistand og moralsk støtte samt intervjuobjektene i hver enkelt bedrift som gjorde studien mulig å gjennomføre.

Tilslutt vil vi si mange takk til familie og venner som heiet på oss med støttende bemerkninger og positive ord.

Jorunn K. Haugland

Rita Ditlefsen

Sammendrag

SkatteFUNN¹ er en ordning, og en rettighet, hos Norges Forskningsråd som skal motivere til økt satsing på forsknings- og utviklingsbaserte nyskapingstiltak. Innovasjon Norge er en samarbeidspartner til Norges Forskningsråd for informasjon og saksbehandling av søknader. Ordningen gir fradrag i skatt og trygdeavgift for kostnader til forsknings- og utviklingsprosjekt. Agder er blant de regionene som har fått flest SkatteFUNNsøknader både i 2002 og 2003. I følge Innovasjon Norges egne statistikker er Agder den regionen med flest søknader pr. innbyggertall (Ny IKT – giv, mai 2004). Når det gjelder reelle søknadstall lå Agder på en andre plass i 2002. Men selv om det var et stort antall SkatteFUNNsøknader både i 2002 og 2003 har det vært usikkerhet rund hvor Agder ligger på statistikken over prosjekter tilknyttet FoU – institusjoner.

Formålet med oppgaven har vært å kartlegge hvorfor så få av SkatteFUNNprosjekter fra småbedrifter (mellom 5 og 20 ansatte) i Agder har valgt å knytte seg opp mot FoU – institusjoner.

Den teoretiske basisen for denne studien er knyttet til temaer som innovasjon, absorpsjonskapasitet og samarbeid. Innenfor innovasjonsteorien har vi lagt spesielt vekt på innovasjonsprosesser samt typiske kjennetegn ved innovasjon i små og mellomstore bedrifter. Teorien rundt absorpsjonskapasiteten er viktig for oppgaven fordi den forklarer en bedrifts evne til å gjenkjenne verdien av ny, ekstern informasjon, nyttiggjøre seg og bruke den slik at den er til nytte for bedriftens innovative muligheter. Bedrifter med høy absorpsjonskapasitet har større muligheter for å benytte seg av ekstern, forskningsbasert kompetanse og samarbeide med FoU - institusjoner enn bedrifter med lav absorpsjonskapasitet. I Samarbeidskapittelet, kapittel 4, tar vi for oss ulike former for samarbeid samt tillit. Gjensidig tillit og samarbeidsvilje er viktig for at et samarbeid skal fungere mellom innovasjonspartnerne. I tillegg finnes det mange barrierer for samarbeid, slik som mangel på ressurser som tid og penger, mangel på innovasjonspartnere med riktig kompetanse m.fl.

¹ www.skattefunn.no

Det første trinnet i innsamling og analyse av data var en kvantitativ tilnærming som gikk ut på å få ut en del statistikk fra Innovasjon Norge - Agder. Eksempler på dette er antall og andel SkatteFUNNprosjekter på Agder sammenliknet med andre deler av landet, antall og andel samarbeidsprosjekter, kjennetegn ved bedriftene på Agder og resten av landet (som antall ansatte, bransje, lokaliseringssted, innkjøpte FoU – tjenester). Den kvalitative delen av studien ble gjennomført i mars/april 2004 med utgangspunkt i intervjuer fra 16 småbedrifter mellom 5 og 20 ansatte i Agder. Vi har i tillegg valgt å intervju 2 konsulentselskaper. Funn og konklusjon i denne rapporten er dermed i hovedsak bygd på dybdeintervjuer av sentrale personer i ledelsen til de overnevnte bedriftene. Intervjuobjektet ble valgt av bedriften selv basert på hvem som hadde kjennskap til relevante temaene. I tillegg til den kvalitative undersøkelsen foretok vi en kvantitativ undersøkelse av de samme bedriftene. Vi gav et spørreskjema til de samme bedriftslederne som vi hadde dybdeintervju av der intervjuobjektene måtte svare på ulike spørsmål rund temaene innovasjon og samarbeid, se Vedlegg C.

For å kunne angripe den overnevnte problemstilling, dvs. hvorfor så få SkatteFUNNprosjekter fra småbedrifter i Agder er tilknyttet FoU – institusjoner, har vi brukt en analysemodell, jfr. kapitel 5. Analysemodellen er ment som et verktøy for å strukturere oppgaven samt bryte problemstillingen ned i håndterlige deler. Modellen viser hva som ut fra teorien *kan* være viktige forklaringer på forholdsvis lite samarbeid mellom FoU -institusjoner og små bedrifter i SkatteFUNNprosjekter på Agder. Det viste seg i ettertid at mange av hypotesene var vanskelig å svare på uten liknede studier fra andre regioner som sammenligningsgrunnlag. Basert på de empiriske resultatene er det, etter vår mening, kun to hovedårsaker som kan gi et svar på problemstillingen uten at vi er *totalt* avhengig av et sammenligningsgrunnlag fra andre regioner. Denne ene hovedårsaken er et lavt utdanningsnivå (og dermed lav absorpsjonskapasitet) hos småbedriftene i Agder. Lavt utdanningsnivå eller lav absorpsjonskapasitet i småbedriftene førte til at bedriftene hadde problemer med å nyttiggjøre seg eller absorbere den kunnskapen et samarbeid med en FoU – institusjon vil føre med seg. Den andre hovedårsaken til lite samarbeid mellom småbedrifter og FoU – institusjoner i Agder

Hovedoppgave 2004

bunner ut i liten samarbeidsvilje kombinert med stort kompetansegap mellom småbedriftene i Agder og FoU – institusjonene i Agder. Selv om en ikke kan forvente at FoU – institusjonene i Agder skal tilfredsstillе behovet for kompetanse i alle typer av småbedrifter sitter vi igjen med et inntrykk at FoU – institusjonene i Agder enten ikke innehar den kompetansen småbedriftene trenger eller ikke er imøtekommende nok for å kunne fremme et samarbeid. Flertallet av de bedriftene i studien som var tilknyttet FoU – institusjoner valgte å søke denne hjelpen utenfor Agders grenser.

Innholdsfortegnelse

FORORD	II
SAMMENDRAG	III
INNHOLDSFORTEGNELSE	VI
OVERSIKT OVER FIGURER	VIII
OVERSIKT OVER TABELLER	IX
1 INNLEDNING	7
2 INNOVASJONSTEORI	11
2.1 NYSKAPING OG INNOVASJON	11
2.2 HVA ER INNOVASJON?	12
2.3 INNOVASJONSPROSESS	13
2.3.1 LINEÆR INNOVASJONSMODELL	14
2.3.2 INTERAKTIV INNOVASJONSMODELL	15
2.3.3 TRIPLE HELIX – MODELLEN	16
2.4 INNOVASJON I SMÅ OG MELLOMSTORE BEDRIFTER	18
2.5 INNOVATIVE NÆRINGSMILJØER	21
2.6 OPPSUMMERING	23
3 ABSORPSJONSKAPASITET, KUNNSKAP OG LÆRING	24
3.1 KOGNITIV STRUKTUR	25
3.2 FRA INDIVIDUELL TIL ORGANISASJONERS ABSORPSJONSKAPASITET	26
3.3 STIAVHENGIGHET OG ABSORPSJONSKAPASITET	29
3.4 ABSORPSJONSKAPASITET OG FOÙ INVESTERING	30
3.4.1 LÆRING	30
3.5 OPPSUMMERING	31
4 SAMARBEID	32
4.1 ULIKE SAMARBEIDSFORMER	34
4.2 TILLIT	36
4.2.1 ULIKE FORMER FOR TILLIT	37
4.3 OPPSUMMERING	39

5	<u>ANALYSEMODELL</u>	41
5.1	FORKLARING TIL ANALYSEMODELLEN	42
6	<u>SKATTEFUNNORDNINGEN, PROBLEMSTILLINGER OG METODE</u>	46
6.1	HVA ER SKATTEFUNN?	46
6.2	PROBLEMSTILLINGER	48
6.3	METODE FOR DATAINNSAMLING	50
7	<u>SKATTEFUNN I AGDER</u>	57
7.1	BESKRIVELSE AV SKATTEFUNN I AGDER	58
7.2	ÅRSAKER TIL DET HØYE ANTALL SKATTEFUNNSØKNADER I AGDER	61
7.3	ÅRSAKER TIL DET LAVE ANTALL SKATTEFUNNPROSJEKTER KNYTTET OPP MOT FOU – INSTITUSJONER I AGDER	65
7.3.1	OPPSUMMERING AV DE EMPIRISKE FUNNENE	95
8	<u>KONKLUSJON</u>	99
9	<u>ETTERORD</u>	105
10	<u>REFERANSER</u>	109
	<u>VEDLEGG A</u>	111
	<u>VEDLEGG B</u>	120
	<u>VEDLEGG C</u>	125
	<u>VEDLEGG D</u>	129
	<u>VEDLEGG E</u>	130
	<u>VEDLEGG F</u>	133

Oversikt over figurer

Figur 1.1; Antall prosjekter med innkjøpte FoU - tjenester i Agder.....	9
Figur 1.2; Antall prosjekter med innkjøpte FoU - tjenester på landsbasis.....	9
Figur 2.1; Lineær innovasjonsmodell	14
Figur 2.2; Interaktiv innovasjonsmodell.....	15
Figur 2.3; Triple Helix, kilde: Spilling 2002	17
Figur 5.1; Analysemodell.....	42
Figur 6.1; Evaluering av samme prosjekt fra henholdsvis en bedrift og saksbehandler i Innovasjon Norge i 2002.....	51
Figur 7.1; Kart over SkatteFUNNsøknader, fra bedrifter mellom 5 og 20 ansatte, fordelt på folketall	59
Figur 7.2; Kart over totale SkatteFUNNsøknader fordelt på folketall.....	60
Figur 7.3; Kart over FoU - innkjøp fordelt på folketallet i kommunene	66
Figur 7.4; Oversikt over antall personer i definert utdanningsnivå i bedriftene	74
Figur 7.5; Oversikt over antall ansatte som er knyttet opp mot FoU virksomhet i bedriftene	77
Figur 7.6; Hvordan kjernekompetansen blir opprettholdt i bedriften	77
Figur 7.7; Viser hva de intervjuede bedriftene svarte gjennom spørreskjemaet.....	86
Figur 7.8; Oversikt over hvilke organisasjoner bedriften samarbeidet med under produktutviklingen.....	87
Figur 7.9; Kilde: NTNU - Oversikt over vitenskapelige årsverk ved universiteter og høgskoler.....	91

Oversikt over tabeller

Tabell 6.1; Tabell over intervjuede bedrifter	54
Tabell 6.2; Bedriftene satt opp mot hverandre.....	55
Tabell 7.1; Oversikt over hva bedriftene svarte på spørreskjemaet ang kunnskap bak ideen.....	68
Tabell 7.2; Oversikt over hva bedriftene svarte på spørreskjemaet ang kunnskap ved produktutvikling.....	69
Tabell 7.3; Oversikt over hva bedriftene svarte på spørreskjemaet ang kunnskap ved kommersialiseringen.....	69
Tabell 7.4; Kilde: SSB - oversikt over utdanningsnivå fra 2002 fordelt på fylker.....	80
Tabell 7.5; Kilde: NIFU – FoU - årsverk etter fylke og personalgruppe, og per 1.000 innbyggere i 2001	90

1 Innledning

Innovasjon, kompetanseoppbygging og læring blir stadig viktigere for norsk næringsliv. Grunnet økt globalisering blir konkurransen i ulike bransjer stadig skjerpet. Norge er et høykostland der bedrifter ikke kan konkurrere primært på lave kostnader, men må satse på kvalitet, nyskaping og lignende. Dersom næringslivet i Norge skal kunne overleve i fremtiden, må det derfor være i stand til å utvikle og tilegne seg ny kunnskap.

Innovasjoner ansees som interaktiv læring. Grunnen til dette er at innovasjoner forstås som at en lærer noe nytt og denne lærdommen foregår i interaksjon med andre (jfr. kapittel 2.3.2). Den interaktive innovasjonsmodellen fremmer samarbeid fremfor konkurranse. Alle aktørene i modellen besitter en spesiell kompetanse og har en gjensidig nytte av denne kompetansen. Siden Norges næringslivs fremste konkurransefortrinn er blant annet kvalitet og nyskaping er det viktig å fremme samarbeidet mellom disse ulike aktørene og dermed skape en arena, innovasjonssystem, for utveksling av kompetanse, erfaring og ideer. Ved radikal innovasjon er de teknologiske egenskapene og anvendelsesområdet for produktet vesentlig endret i forhold til eksisterende (Isaksen, 1999). I disse tilfellene er det spesielt viktig å samarbeide med aktører som innehar spesialisert kompetanse og erfaring. Bedrifter som ikke ser viktigheten med et slikt samarbeid kan dermed bruke unødvendig mye ressurser for å oppnå resultater.

Forståelsen for den økte betydningen av innovasjon har bidratt til utvikling av nye virkemidler, der SkatteFUNN er ett svært viktig virkemiddel. SkatteFUNN er en skattefradragordning som er innrettet mot alle bedrifter. Den gir bedrifter mulighet til å trekke fra kostnader til forskning og utvikling på skatten. SkatteFUNNordningens formål er å bidra til økt nyskaping i norsk næringsliv, motivere til at gode ideer realiseres, motivere bedrifter til å bli mer systematiske og målrettet i sitt FoU – arbeid, stimulere til bruk av utviklingsarbeid og forskning som strategiske virkemidler for økt konkurransevne. SkatteFUNN retter seg mot alle foretak som driver utviklingsarbeid og forskning og er skattepliktige til Norge.

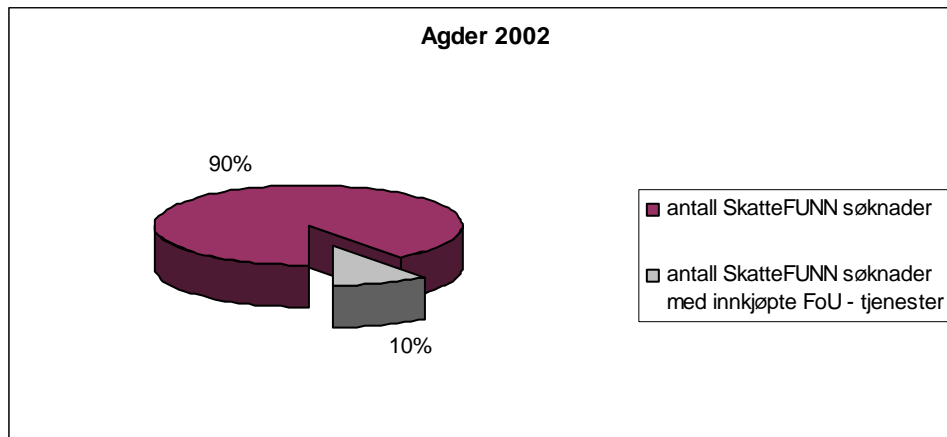
Hovedoppgave 2004

Det er ingen tvil om at SkatteFUNNordningen har ført til innovasjon og nyskapning i både Agder og resten av Norge, selv om enkelte prosjekter nok hadde blitt gjennomført uavhengig av SkatteFUNNstøtte. I følge Innovasjon Norges egne statistikker er Agder den regionen med flest søknader pr. innbyggertall (Ny IKT – giv, mai 2004). Når det gjelder reelle søknadstall lå Agder på en andre plass i 2002. Men selv om det var et stort antall SkatteFUNNsøknader både i 2002 og 2003 har det vært usikkerhet rund hvor Agder ligger på statistikken over prosjekter tilknyttet FoU – institusjoner.

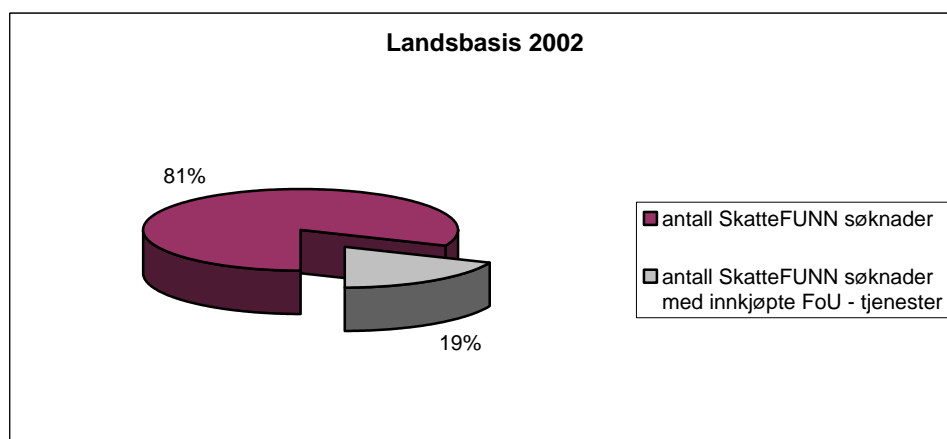
I følge statistikken vi har hentet fra Innovasjon Norge er det helt klart en mindre andel SkatteFUNNprosjekter (fra bedrifter mellom 5 og 20 ansatte) som kjøper inn FoU – tjenester sammenlignet med samme type prosjekter i resten av landet, se Figur 1.1 og Figur 1.2². I Figur 1.1 er det tatt utgangspunkt i de 138 prosjektene som søkte SkatteFUNNordningen i 2002. Av disse 138 prosjektene var kun 14 offisielle samarbeidsprosjekter, dvs. som brukt innkjøpte FoU – tjenester i prosjektprosessen. Antall SkatteFUNNsøknader fra bedrifter mellom 5 og 20 ansatte på landsbasis er 1073. Av disse prosjektene har 201 kjøpt inn FoU - tjenester, se Figur 1.2. Dette er en indikasjon på at det også er en mindre andel småbedrifter på Agder som er tilknyttet FoU – institusjoner om er godkjent av Norges Forskningsråd³.

² Figurene er utført i programmet Microsoft Excel

³ Norges Forskningsråd har en liste over godkjente FoU – institusjoner på www.skattefunn.no. Dersom prosjektet gjennomføres av en godkjent forskningsinstitusjon, øker kostnadsrammen fra 4 millioner til hele åtte millioner kroner.



Figur 1.1; Antall prosjekter med innkjøpte FoU - tjenester i Agder



Figur 1.2; Antall prosjekter med innkjøpte FoU - tjenester på landsbasis

Etter å ha slått fast at det er mindre samarbeidsprosjekter, eller prosjekter med innkjøpte FoU – tjenester, i Agder sammenlignet med resten av landet, blir hovedproblemstillingen da:

Hvorfor er det så lite samarbeid mellom FoU – institusjoner og småbedrifter i SkatteFUNNprosjektene på Agder i forhold til landsgjennomsnittet?

Vi skal i tillegg undersøke hva som kan være årsakene til den lave tilknytningen til FoU – institusjoner fra bedrifter på Agder. Forholdsvis lite samarbeid med FoU - institusjoner *kan* være en barriere for innovasjonsvirksomheten på Agder, i hvert fall for mer radikale

innovasjoner som ofte krever FoU - kompetanse. Det er derfor viktig å vite mer om hva som ligger bak forholdsvis lite FoU - samarbeid ved innovasjon. Gjennom statistikken som vi har fått fra Innovasjon Norge - Agder og dybdeintervjuer vi har utført hos ulike bedrifter i Agder, ref. kapittel 6.3, ser vi at årsakene til lite samarbeidsprosjekter er mange og komplekse. Vi valgte derfor og konsentrerer oss om bedrifter med mellom 5 og 20 ansatte både i Agder og på landsbasis i behandling av statistikken om SkatteFUNNprosjekter fra Innovasjon Norge. Årsaken til det lave antall samarbeidsprosjekter mellom SkatteFUNNbedrifter og FoU – institusjoner i Agder er, etter vår mening, hovedsakelig lavt utdanningsnivå (og dermed indirekte lav absorpsjonskapasitet) i småbedriftene og liten samarbeidsvilje kombinert med stort kompetansegap mellom småbedriftene i Agder og FoU – institusjonene i Agder.

Vi har valgt å trekke ut en del informasjon om de ulike bedriftene vi ønsket å intervjuer fra statistikken vi har fått fra Innovasjon Norge. Vi har blant annet valgt ut de bedriftene vi ønsket å intervjuer ut i fra om de hadde kjøpt inn FoU – tjenester eller ikke, samt antall ansatte. Vi satte bedrifter med innkjøpte FoU – tjenester opp mot de bedriftene som ikke hadde kjøpt inn ekstern hjelp. Grunnen til dette var for å få et sammenligningsgrunnlag mellom de ulike bedriftene. Vi kunne dermed undersøke hva som gjorde at noen bedrifter søker ekstern hjelp, mens andre ønsker å gjøre hele innovasjonsprosessen internt. Statistikken fortalte oss lite om hvorfor noen bedrifter søker ekstern hjelp. Dybdeintervjuene var så et videre steg for å svare på problemstillingene. Gjennom intervjuene fikk vi særlig kunnskap om at de største grunnene til lite samarbeid mellom bedriftene og FoU – institusjoner var kunnskap hos bedriftene om hva FoU – institusjonene kan tilby av hjelp og verdien av hjelpen, tilgjengelig kompetanse hos FoU – institusjonene i Agder m.m.

Oppgaven omfatter 8 kapitler, hvor hoveddelen er kapittel 2, 3, 4, 5, 6 og 7. Kapittel 1 og 8 er henholdsvis innledning med hovedproblemstilling og konklusjon. Kapittel 2, 3 og 4 er teoridelen av oppgaven. Teorien består av temaer slik som innovasjon, absorpsjonskapasitet og samarbeid som er viktig for å kunne besvare hovedproblemstillingen om lite samarbeid med FoU vist foran. Kapittel 5 er en

analysemodell som skal binde teori og empiri sammen. Kapittel 6 inneholder SkatteFUNNordeningen, problemstillinger og metode. Dette kapitlet utbroderer mer detaljert problemstillinger basert på teorigjennomgangen og beskriver hvordan vi har gått fram for å løse disse gjennom innsamling og analyse av empiriske data. Det siste kapitlet i hoveddelen, kapittel 7, er empiridelen. I dette kapitlet blir hypotesene i analysemodellen brutt ned i avsnitt der vi diskuterer funnene vi har oppdaget opp mot problemstillingene. Vi har valgt å dra ut deler av intervjuobjektene uttalelser for å understreke poenger og ulike sider i diskusjonen. Kapittel 8 fremstiller konklusjonen og funn på de overnevnte problemstillingene.

2 Innovasjonsteori

I denne delen av oppgaven skal vi ta for oss ulike begreper innenfor innovasjonsteorien. Med dette menes ulike innovasjonsprosesser, innovative næringsmiljøer, definisjoner av innovasjon og nyskaping samt spesielle innovasjonsegenskaper hos små og mellomstore bedrifter. Dette er viktige temaer for å kunne svare på problemstillingene.

2.1 Nyskaping og innovasjon

I løpet av de siste 10 – 20 årene har interessen for nyskaping vært svært økende i både næringslivet, blant politikere og i virkemiddelapparatet. Det synes å være en allmenn enighet om at nyskaping representerer den viktigste drivkraften for utviklingen av et konkurransedyktig næringsliv, og evnen til å mestre slike prosesser er helt avgjørende for den økonomiske utviklingen av et land (Spilling, 2002). Årsakene til denne økte interessen for nyskaping er blant annet økt globalisering som har forsterket konkurransen for mange deler av næringslivet i et land. Bedrifter drives av ønsket om å tjene (mer) penger, og søker derfor aktivt å forbedre og utvikle sin konkurransestyrke, noe som krever innovativ aktivitet. Nyskaping representerer en måte for bedrifter i et høykostnadsland å konkurrere med bedrifter fra lavkostnadsland, og der konkurransen omfatter mer enn kun å ha lavest priser.

Med nyskaping menes generelt å gjøre noe nytt. Den klassiske meningen bak dette begrepet er at man utvikler et nytt produkt eller en tjeneste og tilbyr dette i markedet. Nyskaping kan imidlertid skje på mange andre måter også; ved å organisere en virksomhet på nye måter, ved å ta i bruk ny teknologi, ved å drive markedsføring på nye måter, ved å kombinere forskjellige elementer på nye måter. Det eneste kravet som må fremheves er at det skal være relevant i forhold til økonomisk utvikling og næringsutvikling. Det er også naturlig å stille krav til resultater. For at nyskaping skal være av interesse, bør den ha et visst omfang. Det må med andre ord føre til resultater i form av en forretningsmessig virksomhet, eller til endringer i hvordan en eksisterende forretningsmessig virksomhet drives. Og endringens ”verdi” må knyttes til den økonomiske betydningen eller avkastningen som den gir (Spilling, 2002).

2.2 Hva er innovasjon?

Innovasjon er et sentralt begrep i forhold til nyskaping, og innebærer i prinsippet mye av det samme. I praksis er imidlertid fokus for begrepene noe forskjellige. Innovasjonsbegrepet blir nemlig mer knyttet opp til å gjøre nye ting i bestående virksomheter. Mens nyskaping benyttes som et samlebegrep for alt som er knyttet til å gjøre noe nytt i relasjon til næringsutvikling (Spilling, 2002). Selv om innovasjon langt fra er et nytt begrep, strides de lærde om hvordan man skal definere innovasjon. En måte å definere innovasjon finnes hos Zaltman et al. (1973). Zaltmans definisjon av innovasjon synes å være svært bred, og vi har derfor valgt å ta med flere andre definisjoner. Zaltman definerer innovasjon som:

”Enhver ide, praksis eller materiell størrelse som oppfattes som ny for den som tar den i bruk.”

En annen måte å definere innovasjon er i følge Isaksen (1999):

”Innovasjon betyr å innføre noe nytt ved å ta i bruk ny kunnskap, eller utnytte eksisterende kunnskap på nye områder.”

”EUs grønn bok om innovasjon” (1995) inneholder den ”offisielle” definisjonen av innovasjon og er som følgende:

”Innovasjonsbegrepet omfatter:

- *Fornyelse og utvidelse av produkt og tjenestespekter.*
- *Etablering av nye metoder for produksjon, leveranser og distribusjon.*
- *Introduksjon av endringer i ledelse, organisasjon, arbeidsforhold og kompetanse i arbeidsstokken.* ”

I innovasjonsteorien skjelnes det gjerne mellom radikale og inkrementelle innovasjoner, det vil si store og små innovasjoner, ut i fra hvor store nyvinninger de representerer i forhold til tidligere praksis. Inkrementell innovasjon er mer eller mindre kontinuerlige forbedringer i eksisterende produkter og produksjonsmetoder. De gjennomføres ofte i den daglige virksomheten av kreative arbeidere, og med hjelp av den erfaringsbaserte kunnskapen disse har opparbeidet om bedriftens produkter og produksjonsmåter. Radikal innovasjon innebærer større nyvinninger, som nye produkter, nytt produksjonsutstyr og nye måter å organisere virksomheten på. Ved radikal produktinnovasjon er de teknologiske egenskapene og anvendelsesområdet for produktet vesentlig endret i forhold til eksisterende (Isaksen, 1999). Modeller som skal presenteres og benyttes for oppgaven er den lineære, og den interaktive innovasjonsmodellen., som beskrives nærmere nedenfor.

2.3 Innovasjonsprosess

I noen sammenhenger blir innovasjon definert som både prosess og resultat av prosessen, mens i andre sammenhenger setter man et skille mellom innovasjon som resultat og innovasjonsprosess. I den følgende delen av oppgaven vil vi gå nærmere inn på kjennetegn ved ulike typer av innovasjonsprosesser.

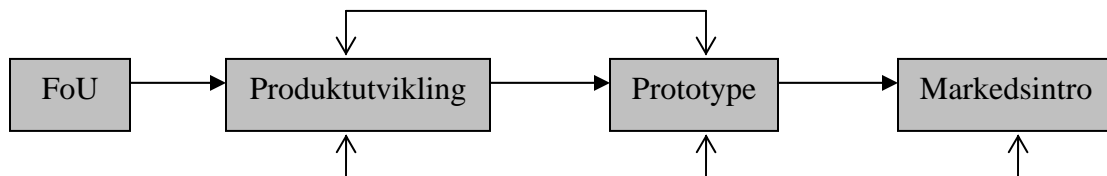
Innovasjonsprosessen omfatter alt arbeid som gjøres og er nødvendig for å frambringe en innovasjon – også det arbeidet som eventuelt går forut for en oppfinnelse. Rent

definitivt regnes innovasjonsprosessen som avsluttet ved markedslanseringen eller ved at en ny prosess eller organisasjon tas i bruk. I praksis vil det imidlertid ofte være behov for modifikasjoner også etter dette tidspunkt, og da fortsetter innovasjonsprosessen i form av inkrementell innovasjon. Bruk av det nye produktet kan dessuten innebære innovasjon for brukeren, selv om innovasjonsprosessen er avsluttet for den opprinnelige innovatøren. Det betydelige salgs- og markedsarbeidet som vanligvis følger i kjølvannet av en innovasjon er en nødvendighet for at innovatøren kan høste fruktene av sitt arbeid, men regnes ikke som en del av innovasjonsprosessen. Det samme gjelder beskyttelse av innovasjonen gjennom f.eks. patentering eller hemmelighold, eventuelt lisensiering av teknologien (Nås, 2000).

2.3.1 Lineær innovasjonsmodell

Den lineære innovasjonsmodellen har utgjort fundamentet for innovasjonspolitikken gjennom store deler av etterkrigstiden. Denne modellen er basert på ideen om at teknologisk forskning og spredning av teknologi er hovedelementene i utviklingen av kommersialiserbare innovasjoner. Denne forutsetningen resulterer i en fokusering på teknologisk forskning og universitetsmiljøer som kilder til innovasjon og ny teknologi (Johannessen m. fl. 2001).

Den lineære innovasjonsmodellen karakteriseres av spesialisering og atskillelse; FoU atskilles fra produksjonen, og det forekommer lite toveiskommunikasjon mellom de to aktivitetene. I denne modellen strebes det etter å være i forkjøpet av eventuelle forandringer som vil komme fra kunder eller myndigheter. Organisasjonen kan gjerne være med på å utvikle nye trender og normer (Isaksen, 1999).

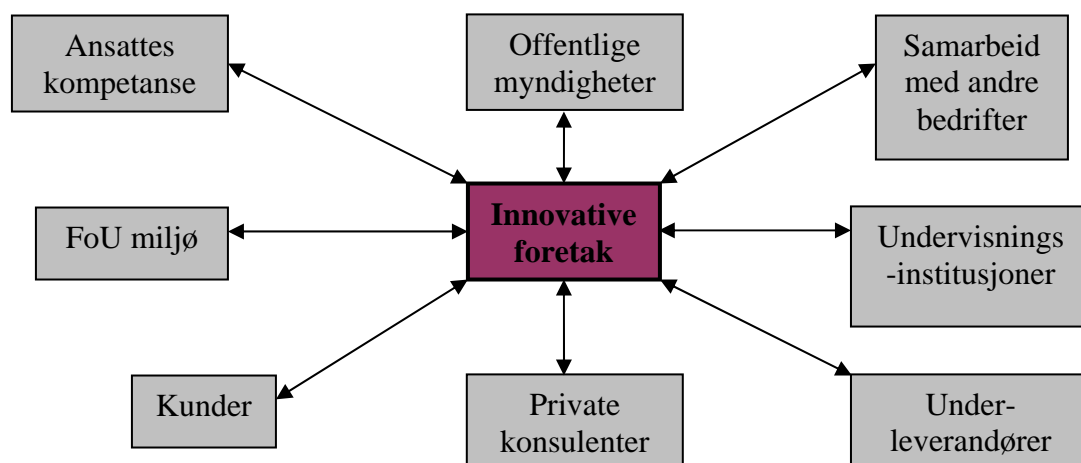


Figur 2.1; Lineær innovasjonsmodell

Selv om den lineære innovasjonsmodellen, eller Figur 2.1 kan være en fornuftig beskrivelse av innovasjonsaktivitet i forskningstunge bransjer (for eksempel bioteknologi), der nye produkter krever stor forskningsinnsats, er modellen mindre egnet til å beskrive den innovative aktiviteten i mindre innovative bransjer, siden bedrifter i slike bransjer gjerne henter sine ideer og kompetanse primært utenfor FoU - sektoren (som for eksempel store foretak med egne FoU - avdelinger) (Fraas).

2.3.2 Interaktiv innovasjonsmodell

Den interaktive innovasjonsmodellen er delvis utformet som en kritikk av den lineære innovasjonsmodellen. Denne modellen er et redskap for å analysere innovasjonsprosesser i lite FoU intensive næringer og mindre virksomheter (Isaksen, 1999). Modellen vektlegger samarbeid i motsetning til å vektlegge konkurranse. Den vektlegger også koblingen mellom bedriftsinterne, bedriftseksterne og teknologiske faktorer. (Johannessen m. fl. 2001) Et sentralt poeng er at alle aktørene besitter spesialisert kompetanse, og de har gjensidig nytte av å utveksle kompetanse og ideer ved innovasjonsprosessen (Isaksen 1999).



Figur 2.2; Interaktiv innovasjonsmodell

Innovasjoner ansees som interaktiv læring. Grunnen til dette er at innovasjoner forstås som læring, en lærer noe nytt – og det foregår i interaksjon med andre. I den interaktive modellen går informasjons – og kunnskapsflyten begge veier. Dette er illustrert i Figur 2.2 ved at pilene mellom viktige aktører i innovasjonssystemet går både til og fra den innoverende bedriften (Isaksen, 1999).

For at en skal kunne se på innovasjoner som interaktiv læring må innovasjoner skjer i samarbeid med andre aktører – eller i systemer. Begrepet innovasjonssystem er basert på ideen om den innovative styrken i økonomien i stor grad avhenger av hvordan bedrifter makter å utnytte erfaringen og kompetansen til andre bedrifter, forskningsinstitusjoner, offentlig myndigheter og så videre i sin innovasjonsprosess, og ikke kun på hvor dyktige de enkelte bedriftene er hver for seg (Isaksen, 1999).

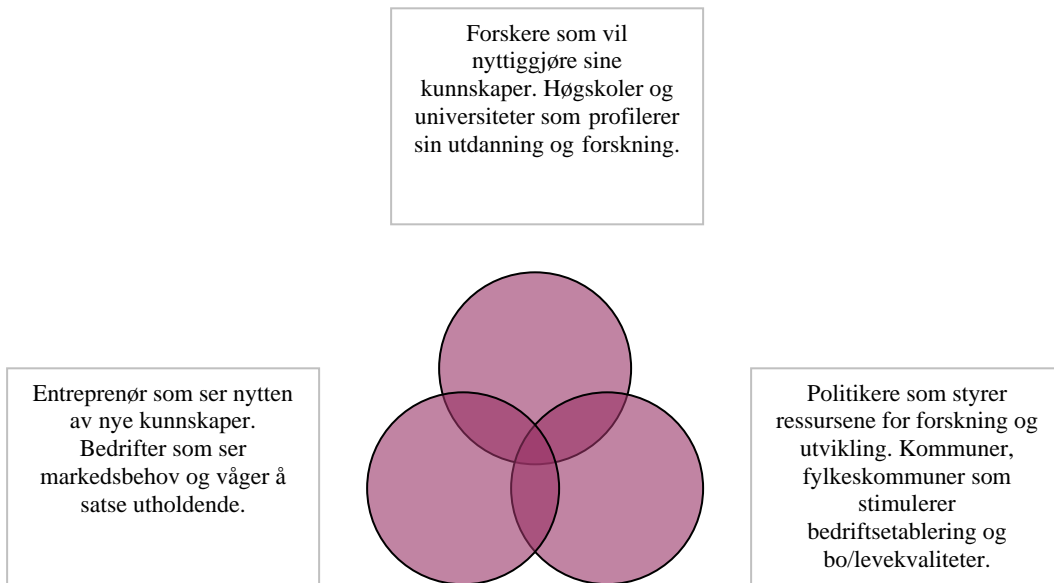
Innovasjonssystemer består av flere aktører og samhandlingen mellom disse (Isaksen, 1999). Hvem som er viktige aktører i innovasjonssystemet varierer mellom næringssektorer og land, men aktørene omfatter gjerne (Isaksen, 1997):

- Foretak, særlig de som deltar i innovasjonsprosesser, både sluttvarebedrifter og maskin- og komponentleverandører,
- Universiteter og forsknings- og utviklings- (FoU -) institusjoner som utfører forskning og/eller gir høyere utdanning,
- Offentlige og private institusjoner som gir fagopplæring, og
- Offentlige myndigheter som finansierer, utformer lover og regler og utfører aktiviteter for å fremme teknologisk utvikling.

2.3.3 Triple Helix – modellen

En annen måte å tilnærme seg innovasjonssystemer på er gjennom den såkalte Triple Helix modellen. Triple Helix er en modell for regionalt innovasjonsarbeid og retter oppmerksomheten mot dynamikken og samspillet mellom universitet/høgskole,

næringsliv og politikk. En av opphavsmennene til Triple Helix (Etzkowitz⁴) betegner modellen som "... a spiral model of innovation that captures multiple reciprocal relationship at different points in the process of knowledge capitalization." (Velvin m.fl. 2002). Figuren under symboliserer disse tre hovedaktørene som forholder seg til hverandre over tid.



Figur 2.3; Triple Helix, kilde: Spilling 2002

I et forsøk på å forklare Figur 2.3 enkelt kan en si at næringslivet/bedrifter er den delen av modellen som framstiller produkter og tjenester, mens virkemidler og politikk er kilden for kontraktmessig relasjoner som skal generere stabile interaksjon og utveksling. Universiteter/høgskoler er da kilden for ny teknologi og kunnskap.

Etter hvert som kunnskap har blitt en stadig viktigere del av nyskaping og innovasjon har universiteter og høgskoler, som kunnskapsproduserende institusjoner, spilt en stadig økende rolle i innovasjonssystemet ifølge Triple Helix modellen. Tidligere var innovasjon en aktivitet som først og fremst ble utført av industrien, spesielt av store foretak, og nasjonale virkemidler, en tosidig interaksjon mellom disse to områdene. I en kunnskapsbasert økonomi er universene/høgskolene blitt et nøkkelement i innovasjonssystemet både som en forsørger/produsent av menneskelige ressurser samt en

⁴ Henry Etzkowitz - En av opphavsmennene til Triple Helix modellen

grobunn for nye bedrifter (<http://www.jrc.es>). En ser stadig eksempler på at forskere etablerer egne bedrifter for å utnytte forskningsresultater kommersielt. Utdanningsinstitusjonene har også laget nye organisatoriske strukturer, slik som etablering av forskningsparker (Velvin m.fl. 2002).

Det kan diskuteres om Triple Helix er en empirisk eller normativ modell. For at Triple Helix skal være en empirisk modell bør den beskrive viktige utviklingstrekk i virkelige innovasjonssystemer. Triple Helix modeller gir liten eller ingen generell veiledning om hva som må til av konkrete aktiviteter for å få til bedre samspill mellom aktørene. Vi mener derfor Triple Helix er en mer normativ modell som heller beskriver hvordan de tre institusjonen / aktørene burde arbeide sammen for å stimulere innovasjoner

De tre modellene (lineære innovasjonsmodell, interaktiv innovasjonsmodell og Triple Helix – modellen) beskrevet ovenfor er alle forskjellige. Alle legger imidlertid vekt på kunnskapsflyt fra/mellom FoU – institusjoner og bedrifter. Poenget, særlig med de to siste modellene, er at bedrifter henter en del av sin innovative evne og styrke fra omgivelsene, og spesielt det regionale kunnskaps- og næringsmiljøet. Evnen til å innovere avhenger av kompetanse og ressurser i den enkelte bedriften, men også av i hvilken grad bedrifter makter å utnytte kompetanse, ideer og lignende hos andre aktører. Spesielt i små og mellomstore bedrifter er det imidlertid en rekke forhold som hindrer samarbeid med andre aktører (kapittel 2.4).

2.4 Innovasjon i små og mellomstore bedrifter

SMB er en forkortelse for ”små og mellomstore bedrifter”. Sentralt for disse er at de ofte er i en utviklingsfase og er derfor avhengig av kapitaltilskudd. Størrelse på bedrifter kan måles på mange ulike måter. Å måle antall årsverk eller antall sysselsatte er den vanligste og enkleste måten, og følgelig den måten vi vil benytte oss av i dette prosjektet. I Norge regnes bedrifter med inntil 20 ansatte som små, bedrifter med inntil 99 regnes som mellomstore og bedrifter med 100 eller mer regnes som store bedrifter (Reitan, 2001).

De siste 15 – 20 årene har det vært rettet større oppmerksomhet mot små og mellomstore

bedrifter (SMB). Grunnen til dette er at SMB skaper sysselsettingsvekst. Selv om utallige studier av SMB viser at denne typen bedrifter generelt er mindre innovativ enn store bedrifter, er det også gjort funn som viser det motsatte. De ulike resultatene avspeiler at det forekommer ulike antall innovasjoner i ulike SMB sektorer, dvs. at resultatene avhenger av hvilke næringssektorer som studeres. I noen sektorer er det lite eller ingen form for innovasjonsaktiviteter, slik som konservative nisjebedrifter, mens andre sektorer består av et flertall av høyt teknologiske bedrifter som er helt avhengig av kontinuerlig utvikling. For eksempel er servicesektoren generelt mindre innovativ enn industrisektoren (Kaufmann m.fl. 2003).

Selv om det settes spørsmålsteget med små og mellomstore bedrifters bidrag av radikale innovasjoner, er det ingen tvil om at denne type bedrifter har en evne til å skape inkrementelle innovasjoner pga den rollen de spiller i nisjemarkedet (Asheim, 2003). Små og mellomstore bedrifter har generelt sett et mindre marked og færre produkter enn store bedrifter, og har derfor en tendens til å satse på konkurransetrekk slik som nisjeprodukter og kvalitet. For store bedrifter er det enklere å iverksette offensive strategier for å gjøre innrykke inn på nye markeder. Den risikoen det innebærer å lage nye produkter eller åpne nye markeder kan være for stor for en liten bedrift.

Selv om SMB har generelt mindre ressurser disponibelt enn store bedrifter, bruker denne typen bedrifter generelt en større del av de finansielle og menneskelige ressursene til innovasjon (Kaufmann, 2003). Dette gjelder særlig de menneskelige ressursene. I små bedrifter er en større prosentsats med personer involvert med innovasjon enn i store bedrifter. Mangel på tid og hensiktsmessig organisering på grunn av at ledere og andre ressurspersoner blir opphengt i den daglige drift, blir det lite tid til utviklingsorienterte oppgaver i bedriftene. I store bedrifter derimot er det mulig å organisere innovasjonsrelaterte funksjoner i fulltidsjobber eller avdelinger. Samtidig har et mindretall av SMB en salgsprosent på mer en 50 prosent av innovative produkter⁵. Mange små og mellomstore bedrifter er unge og avhengige av et lite produktspekter. For

⁵ undersøkelse fra Øvre Østerrike, Danmark og Lombardi (Regional Innovation Policy for Small-Medium Enterprises)

å kunne bruke en tilfredsstillende kapital på innovasjon er det nødvendig å ha et bredt spekter av produkter som er lett å selge (såkalte melkekuer), dvs. at bedrifter må tjene penger som kan investeres i utvikling av nye produkter. Dette skaper problemer for de aller minste bedriftene. De har rett og slett ikke den kapitalen det kreves for å utvikle nye produkter (Kaufmann, 2003).

I følge Kaufmann (2003) er det en klar sammenheng mellom størrelsen på bedriften og antall forskjellige innovasjonspartnere. Et utbredt karaktertrekk ved SMB er at disse bedriftene generelt er skeptisk til ekstern hjelp. Grunnen til dette kan være ledelsens manglende evne til å se mulighetene ved bruk av den eksterne støtten. Ledelsen kan tvile på at samarbeidet er verdt investerte midler, de kan være skepsis angående generaliserte råd (spesielt fra rådgivere som mangler en detaljert kunnskap om sektoren) og/eller ha en preferanse for selvstyre som ledelsen føler blir truet ved å bruke eksterne rådgivere. I tilfeller der kompetansen til ledelsen har en slik begrensing kan dette resultere i en større bruk av uformelle støttekanaler i stedet for formelle støttekanaler. Grunnen til dette kan være at noen typer av små bedrifter er "spinn-off" fra universiteter eller FoU - institusjoner og der det samarbeides med gamle kolleger. En undersøkelse gjennomført av tidligere CEEDR viser at små og mellomstore bedrifter har lettere for å motta ekstern veiledning når det gjelder områder slik som produktutvikling enn ved forretningsstrategier eller kompetanseutvikling. Grunnen til dette kan være eierens redsel for at utførelser av tidlige avgjørelser blir plassert under en lupe. Lite kjennskap til hva FoU - miljøene kan tilby og hvordan et samarbeid kan etableres og drives kan også være en barriere for et fremtidig samarbeid. I slike tilfeller er forholdet mellom den eksterne rådgiveren og klientbedriften kritisk hele veien til suksess. Gjensidig tillit er derfor viktig i alle former for samarbeid (Asheim, 2003).

Samarbeid er også avhengig av i hvilken grad passende og kompetente partnere er tilgjengelige. En tiltakende globalisering gjør bedrifter mindre avhengige av landegrenser (selv om språk og kultur spiller nok fortsatt en rolle) og andre administrative inndelinger i etterspørselen etter partnere. På den andre siden er det en tiltakende regionalisering av næringslivet, som kjennetegnes ved at bedrifter organiserer og lokaliserer seg i forhold til

lokale og regionale ressurser som kan bidra til å øke bedrifters innovative evne og konkurransekraft. Man snakker derfor gjerne om regionale innovasjonssystemer som inkluderer eksisterende kunnskapsmiljøer og andre mulige partnere for innovasjonsaktiviteten (Nås, 2001).

Det er også en sammenheng mellom det teknologiske nivået på bedriften og villigheten eller muligheten for samarbeid. Undersøkelser har vist at SMB innen høyteknologisektoren har lettere for å bruke eksterne rådgivere og FoU – institusjoner enn lavteknologi bedrifter. Høyteknologiske små og mellomstore bedrifter er avhengig av en kontinuerlig forandring for å kunne hevde seg i markedet. De må derfor ha en evne for å absorbere ny ekstern informasjon, nyttiggjøre seg den for å kunne være fleksible og forandre seg i takt med krav fra kunder (jfr. Kapittel 3). Mangel på en slik evne vil hemme fremtidige utviklingen av den teknologiske kompetansen til bedriften.

2.5 Innovative næringsmiljøer

Innovative næringsmiljø er et vidt begrep, men som kan forstås å omfatte noen typer av næringsklynger, nettverk mellom bedrifter eller som et geografisk avgrenset område av bedrifter. Mer generelt er innovative næringsmiljø omgivelser som stimulerer den innovative evnen til bedrifter på ulike måter. Ulike studier av disse næringsmiljøene viser at kompetanse som en bedrift behøver for å innovere ikke er avgrenset til den enkelte bedrift. Kompetanse er en egenskap som ofte utvikles og opprettholdes i et fellesskap av bedrifter eller i et næringsmiljø.

Regionale innovasjonssystemer er imidlertid ikke et entydig begrep. Det finnes flere typer systemer med ulik grad av regional forankring og med ulike former for barrierer som hindrer utvikling av innovative og konkurransedyktige regionale næringsmiljøer (Nås, 2001). Asheim og Isaksen definerer regionale innovasjonssystemer som (Spilling, 2002):

”de regionalt lokaliserte institusjonene som bestemmer innovasjonskapasiteten i en region.”

Det skilles hovedsakelig mellom tre hovedtyper av regionale innovasjonssystemer. Disse skilles fra hverandre blant annet etter a) hvor viktige aktører, og spesielt de som tilhører den institusjonelle infrastrukturen, er lokalisert, b) hvilke type samarbeid som eksisterer mellom næringslivet og infrastrukturen, dvs. om samarbeidet preges av lineær eller interaktiv kunnskapsflyt, samt c) hva som stimulerer samarbeidet mellom aktører i innovasjonssystemer. (Isaksen, 1999)

Den første typen av innovasjonssystemer kalles for territorielt forankrete regionale innovasjonsnettverk. Disse nettverkene omfatter bedrifter og institusjoner i regionen, og samarbeider pga geografisk, sosial og kulturell nærhet. Den andre typen innovasjonssystemer er de regionale nettverksbaserte innovasjonssystemene som omfatter en videreutvikling av innovasjonsnettverkene. Vi snakker fremdeles om bedrifter og institusjoner som er forankret i en bestemt region, og der det forekommer interaktiv læring mellom lokale aktører. Systemet har imidlertid et mer planlagt, systematisk element. Det forsøkes her å øke interaktivt samarbeid gjennom å bringe ulike virkemidler, slik som FoU – kompetanse, inn i bedriftsnettverket. Den tredje og siste formen for innovasjonssystemer er regionaliserte nasjonale innovasjonssystemer som skiller seg ut i forhold til de to først nevnte typene. I denne formen for innovasjonssystem foregår det innovative samarbeidet i større grad med aktører utenfor regionen. Samarbeidet foregår ofte mellom FoU – avdelinger i større bedrifter eller avanserte mindre bedrifter og nasjonale og internasjonale forskningsinstitutter (Isaksen, 1999)

Innovative regionale næringsmiljøer har ofte komplekse lokale nettverk og stor utveksling av informasjon mellom foretak. (Isaksen, 1997) I slike næringsmiljøer er ofte en del av ressursene lokalt forankret. Det vil si ressurser som ikke kan kopieres raskt og enkelt andre steder. Slike ressurser er først og fremst ”taus kunnskap”; det vil si kunnskap som er bundet til personer og i rutiner og vaner i bedrifter og andre organisasjoner. Det er kunnskap som skapes og overføres i den daglige virksomheten, og som en må være på et sted for å få tak i. Noe kodifisert kunnskap (som kan dokumenteres i for eksempel bruksanvisninger og manualer) kan også være lokalt forankret. Kunnskapen kan for

eksempel være utviklet i samarbeid mellom lokale bedrifter og kompetansemiljøer og bundet til personlig kompetanse og nettverk (Nås, 2000). Et annet kjennetegn ved slike miljøer er at de også trekker til seg kompetanse utenfra for å utfylle det som finnes lokalt. Systemer av små og mellomstore bedrifter står i fare for å bli ”låst fast” i bestemte teknologiske løsninger. Sterke lokale nettverk mellom bedrifter og institusjoner som er spesialisert innenfor en teknologi fører til sterk konsentrasjon om innovasjoner innenfor den ”gamle” teknologien, det vil si at næringsmiljøer blir stadig bedre innenfor sine spesialiteter. Dette er en svakhet ved disse næringsmiljøene. Bedrifter og næringsmiljøer trenger i tillegg kontakt med andre miljøer for å få andre impulser og innspill. (Isaksen, 1997) En viktig del av næringspolitikken vil således være å stimulere nyskaping i eksisterende og potensielle regionale næringsklynger, blant annet gjennom å stimulere til samarbeid mellom bedrifter og forskningsmiljøer i og utenfor klyngene.

2.6 Oppsummering

Gjennom det foregående kapitlet har vi presentert noen sentrale begreper og rammer for å forstå innovasjon og innovasjonsprosesser. Vi har beskrevet både den lineære og den interaktive innovasjonsmodellen selv om det er den interaktive modellen som er mest interessant i vårt tilfelle. Grunnen til dette er at den interaktive modellen anses å beskrive hvordan innovasjon foregår i små bedrifter langt bedre enn den lineære modellen. Den lineære modellen synes best tilpasset større og forskningsintensive bedrifter.

I tillegg har vi lagt spesielt lagt vekt på hva som hemmer og fremmer innovativ aktiviteter og samarbeid i små og mellomstore bedrifter. Forhold som hemmer innovativ aktivitet spesielt i SMB er:

- Høy risiko ved innovativ aktivitet (spesielt i SMB). I motsetning til mange SMB har store foretak ofte en bredere portefølje av produkter å falle tilbake på når en innovasjon mislykkes.
- Liten kjennskap til hva FoU - miljøene kan tilby og hvordan et samarbeid kan etableres og drives.
- Mangel på høyt utdannet arbeidskraft og vansker med å rekruttere slik arbeidskraft.

- Liten teknologisk kompetanse utover erfaringsbasert kunnskap. Dette kan også bety at det blir mindre muligheter for å samarbeide med og hente teknologisk kompetanse fra FoU – miljøer (jfr. kapittel 3 om absorpsjonskapasitet).
- Generell mangel på forståelse i små bedrifter av at innovasjon består av interaktiv læring, dvs. at effektiv innovasjonsaktivitet krever sammenkobling av ideer og kompetanse fra interne og eksterne kilder.
- Mangel på kapital, herunder problemer med å skaffe risikokapital.
- Mangel på tid og hensiktsmessig organisering. På grunn av at ledere og andre ressurspersoner blir opphengt i den daglige drift, blir det lite tid til utviklingsorienterte oppgaver i bedriftene.

Forhold som kan fremme innovativ aktivitet i SMB er:

- Noen typer SMB er ”spinn-off” fra universiteter eller FoU – institusjoner, og der etablerere / ledere samarbeider med gamle kolleger.
- Store deler av arbeidskraften i noen typer av SMB er tilknyttet innovasjonsprosessen, noe som øker kompetansen hos arbeidsstokken.

3 Absorpsjonskapasitet, kunnskap og læring

Mens forrige kapittel i stor grad diskuterte modeller som understreker at innovasjon omfatter samarbeid og interaktiv læring mellom bedrifter, skal dette kapitlet se nærmere på individuelle bedrifters evne til å nyttiggjøre seg ekstern informasjon og kunnskap ved innovasjonsprosjekter. Kapitlet tar nærmere bestemt for seg bedrifters evne til å gjenkjenne verdien av ny, ekstern informasjon, nyttiggjøre seg og bruke den slik at den er til nytte for bedriftens innovative muligheter. Denne evnen er bedriftens absorpsjonskapasitet og er i stor utstrekning en funksjon av bedriftens nivå på tidligere tillært, beslektet kunnskap. Teorien om absorpsjonskapasitet kan brukes for å analysere hva som fremmer og hemmer bedrifters samarbeid med FoU - institusjoner. Bedrifter med høy absorpsjonskapasitet har større muligheter for å benytte seg av ekstern, forskningsbasert kompetanse og samarbeide med FoU - institusjoner enn bedrifter med lav absorpsjonskapasitet. Kapitlet vil diskutere nærmere hva en bedrifts absorpsjonskapasitet omfatter.

I kapitlet vil vi først ta for oss det kognitive utgangspunktet for å forstå absorpsjonskapasitet til en person (for eksempel arbeidstager i en bedrift) som inkluderer tidligere tillært kunnskap og erfaring. Deretter beskrives forskjelligheten i bedrifters absorpsjonskapasitet og enkeltpersoners absorpsjonskapasitet. Videre tar vi for oss utviklingen av absorpsjonskapasiteten og deretter at bedrifters innovative aktivitet er historie- eller sti – avhengig. Mangel på investeringer av ekspertise i et område kan tidlig hindre den fremtidige utviklingen av den innovative evnen til en bedrift.

Den empiriske analysen av bedrifters FoU - investeringer og innovasjonsevne som er beskrevet i artikkelen "Absorptive Capacity: A New Perspective on Learning and Innovation" (Cohen og Levinthal 1990), beskriver at bedrifter generelt er følsomme for egenskaper (karakteristikk) i sine eksterne omgivelser.

Bedrifter som utfører egen Forskning og Utvikling (FoU) er bedre i stand til å bruke ekstern tilgjengelig informasjon. Dette tilsier at absorpsjonskapasiteten, dvs. evnen til å ta imot og benytte seg av ekstern informasjon kan bli opparbeidet som et resultat av investeringer i bedriftens FoU. Eller absorpsjonskapasiteten kan også bli utviklet som et resultat av opparbeiding av kompetanse og erfaringer gjennom bedriftens daglige virksomhet. Gjennom kunnskap opparbeidet i FoU - avdeling eller i produksjonen, er bedriften bedre i stand til å gjenkjenne og nyttiggjøre ny informasjon som er relevant for bedriftens aktivitet e.l.. Produksjonserfaring vil enklere gi bedriften bakgrunn til å gjenkjenne eller nyttiggjøre seg ny, ekstern informasjon. Bedrifter kan også investere direkte i absorpsjonskapasitet, ved å sende ansatte på avansert teknisk opplæring. Begrepet absorpsjonskapasitet kan best forstås med å vise til kognitive forhold (som gjelder tenkeevne og erkjennelse) som stimulerer læring.

3.1 Kognitiv struktur

Forutsetningen for tilstedeværelsen av absorpsjonskapasitet er at organisasjonen trenger tidligere tilegnet kunnskap for å kunne ta opp og nyttiggjøre ny kunnskap. Tidligere forskning på hukommelsesutvikling viser at akkumulert, tidligere tilegnet kunnskap øker

både evnen til å ta opp ny kunnskap, som kan kalles for anskaffelse av kunnskap, og evnen til å tenke tilbake og bruke den (Bower og Hilgard, 1981, i Cohen og Levinthal, 1990). Hukommelsesutvikling er selvforsterkende i det at dess flere objekter, kombinasjoner og begreper som er lagret i hukommelsen, dess bedre i stand er en til å ta opp og bruke kunnskap i nye sammenhenger. Tidligere tillært kunnskap forsterker læring fordi ny kunnskap knyttes til eksisterende kunnskap. Kunnskap kan bli formelt tillært, men ikke godt benyttet senere dersom personen ikke allerede innehar kompetansen som er nødvendig for å forstå den nye kunnskapen fullt ut (Cohen og Levinthal, 1990).

3.2 Fra individuell til organisasjoners absorpsjonskapasitet

En organisasjons absorpsjonskapasitet vil avhenge av absorpsjonskapasiteten til organisasjonens medlemmer (ansatte). Lik den individuelle absorpsjonskapasitet, vil organisasjonens absorpsjonskapasitet tjene til å opparbeide ny kunnskap. En bedrifts absorpsjonskapasitet er ikke summen av absorpsjonskapasiteten til alle ansatte, og det er derfor nyttig å vurdere hvilket aspekt som er typisk organisatorisk. Absorpsjonskapasitet henviser ikke bare til anskaffelse eller tilpasning av informasjon til en organisasjon, men også dens evne til å benytte seg av informasjon. En bedrifts absorpsjonskapasitet avhenger heller ikke bare av bedriftens direkte kontakt med omgivelsene. Det avhenger også av overføringen av kunnskap på tvers av og innenfor en organisasjon. For å forstå kilden til en bedrifts absorpsjonskapasitet, må det fokuseres på bedriftens interaksjon (samhandling) med omgivelsene like mye som interaksjon internt i bedriften. Like viktig er også mengden av fagkunnskapen i bedriften (Cohen og Levinthal, 1990).

Innsamling av ekstern informasjon kan være avhengig av spesialiserte aktører for å transformere informasjon fra omgivelsene. En bedrifts absorpsjonskapasitet avhenger derimot også av personer som samhandler mye med omgivelsene, og av intern samarbeid i bedriften.. Kontakten med omgivelsene kan være spredd på mange ansatte i bedriften eller knyttet til noen få personer. Når fagkunnskapen til de ansatte avviker betydelig fra informasjonen som gis av en ekstern aktør, vil noen ansatte trolig påta seg en forholdsvis sentralisert rolle som ”vokter”(”gatekeeping” eller ”boundary-spanning”) som kan være daglig leder, produksjonssjef eller lignende. Når det gjelder teknisk informasjon som er

vanskelig for ansatte å tilegne seg, vil vokteren både kontrollere den innkommende eksterne informasjonen og oversette denne til en form som kan være forståelig for andre ansatte. Som kontrast til dette, om den ytre informasjonen er nært beslektet med den aktiviteten som pågår i bedriften, er informasjonen enkel for alle ansatte, da er det overflødig med en vokter til å oversette informasjonen (Cohen og Levinthal, 1990).

Bedrifter kan få problemer med sin absorpsjonskapasitet når det skjer rask og usikker teknologisk endring. Da er informasjonsflyten i noen grad tilfeldig, og det ikke er helt klart hvor i firmaet den eksterne kunnskapen vil være best til nytte. Eller hvem i firmaet som kan benytte seg best av denne kunnskapen. Her vil ikke en "vokter" kunne opprette en effektiv link mellom omgivelsene og bedriften. Under slike omstendigheter er det best for organisasjonen å ha mange mottakere av fremtidig informasjon fra omgivelsene. En slik bedrift har en struktur som er mer anvendelig når problemer og krav til handlinger oppstår. Selv når en "vokter" er viktig vil hans eller hennes individuelle absorpsjonskapasitet ikke utgjøre absorpsjonskapasiteten til hele bedriften eller avdelingen.. Bedriftens absorpsjonskapasitet er ikke bare en funksjon av "vokterens" evner, men også av kunnskapen til de personene som skal ta imot informasjonen fra "vokteren". Derfor vil det ikke være tilfredsstillende å stole fullt ut på "voktere", men gruppen som en helhet bør ha en viss grad av relevant bakgrunnskunnskap. Når den eksterne kunnskapen er sterkt differensiert, kan det nødvendig kunnskapsnivået i form av krevd bakgrunnskunnskap være meget høyt.

Delt kunnskap og ekspertise blant ansatte er viktig for kommunikasjon med "vokteren". I en bedrift er absorpsjonskapasiteten sett på som en helhet selv om kunnskapsnivået hos den enkelte ansatte er forventet å være høyt.

Med hensyn til absorpsjonskapasiteten i en bedrift, vil det kunne oppstå en form for "trade-off" (vekselvirkning). Bedriftens absorpsjonskapasitet er avhengig av de ansattes evne til å forstå og benytte seg av kollegers kunnskap og kunnskap i omgivelsene. Dette kan bli sett på som en "trade-off" mellom innvendig versus utvendig absorpsjonskapasitet. Om alle aktørene i en bedrift deler det samme spesialiserte språket,

Hovedoppgave 2004

ville de være dyktige i å kommunisere med hverandre, men de ville ikke være i stand til å ”ta ut” kunnskap fra eksterne aktører (Cohen og Levinthal, 1990).

Denne ”trade-off” mellom utvendige og innvendige absorpsjonskapasitet retter oppmerksomheten mot forholdet mellom kunnskapsdeling og kunnskapsulikhet blant alle ansatte i bedriften. Når de ansatte har variert kunnskap bringer det frem en type læring og problemløsning som fremmer innovasjon. Det er viktig at ansatte har noe ulik kunnskap for å sikre effektiv kommunikasjon og gjensidig påvirkning blant de ansatte. Enhver som besitter mangfoldige og forskjellig kunnskap ville øke bedriftens kapasitet for å lage nye linker og forbindelser til omgivelsene og fremme innovasjon mer enn hva en enkel ansatt alene kan utføre. En bedrifts absorpsjonskapasitet er ikke lagret (lagringsfast) hos en enkelt ansatt, men avhenger av interaksjon mellom ansatte og utnyttelse av deres kunnskap.

Kunnskap inkluderer ikke bare personers tekniske kunnskap, men inkluderer også bevisstheten av hvor nyttig utfyllende spesialisert kompetanse innenfor og utenfor bedriften er. Denne typen kompetanse kan være kunnskap om hvem som vet hva, hvem som kan hjelpe til med hvilket problem, eller som hvem som kan nyttiggjøre seg ny informasjon.

Mangel på investeringer av ekspertise i en bedrift kan tidlig hindre den fremtidige utviklingen av den teknologiske evnen til bedriften. Årsaken til dette er at bedriftens forventningsnivå da avhenger av den innovative aktiviteten. Om bedriften engasjerer seg veldig lite i innovativ aktivitet, og derfor er ganske upåvirkelig til mulighetene som er i det ytre miljøet, vil den ha et lavt forventningsnivå med hensyn til anvendelse av ny teknologi, som igjen indirekte vil fortsette å vie lite innsats til innovasjon. Dette skaper en selvforsterkende syklus. Likeledes, hvis en bedrift har et høyt forventningsnivå, som er kommet frem av eksternt generert teknologiske muligheter, vil det føre til mer innovativ aktivitet og dermed øke dens oppmerksomhet til muligheter utenfra. Som følge av det vil forventningsnivået til innovasjon forbli høyt.

3.3 Stiavhengighet og absorpsjonskapasitet

Noen deler av den tidligere tillærte kunnskapen burde være tett relatert til den nye kunnskapen og noen deler må være til viss grad forskjellig, for å få til kreativ utnyttelse av den eksterne kunnskapen. Den tidligere tillærte kunnskapen understreker at absorpsjonskapasitet er en viktig implikasjon for den videre utviklingen av absorpsjonskapasiteten og deretter den innovative aktiviteten i bedriften.

Opparbeiding av absorpsjonskapasitet i en periode vil gi en større opparbeiding i den neste. Ved å ha utviklet absorpsjonskapasitet på enkelte områder, vil en bedrift ha et grunnlag for hurtig å kunne samle opp ekstra kunnskap som kan være til nytte i senere perioder. Deretter om bedriften innehar en relatert kompetanse til den eksterne informasjonen, vil det kunne gjøre bedriften bedre i stand til å forstå og derfor kunne evaluere viktighetsgraden av den eksterne informasjonen som kan være både teknologisk og markedsmessig informasjon. Derfor, i et noe usikkert miljø vil absorpsjonskapasiteten være med på å påvirke forventningen til gjennomførelsen av et innovasjonsprosjekt, og vil gjøre bedriften bedre i stand til å forutsi mer nøyaktig hvor potensialet er i den eksterne informasjon (Cohen og Levinthal, 1990). Disse forventningene vil deretter påvirke viljen til å investere i absorpsjonskapasitet ved senere anledninger. Disse to trekkene av absorpsjonskapasitet, opphopningen, og effekten den gir på forventningen til gjennomførelsen av et prosjekt, innebærer at utviklingen er spesiell for fagområdet og er 'path dependent' (stiavhengig).

Stiavhengighet er når bedriften bygger opp kunnskap innenfor et område der den har god kunnskap fra før, mens den glemmer å bygge opp kunnskap innenfor nærliggende områder. Hvis bedriften ikke utvikler noen absorpsjonskapasitet på et gitt område i en periode, vil den ikke utvikle seg der fordi den ikke er oppmerksom på de muligheter som er tilgjengelig. Det kan føre til at bedriften for eksempel bli veldig dyktig til å produsere et produkt som det blir mindre etterspørsel etter, fordi den ikke har fått med seg viktige endringer i teknologi eller marked. Som resultat av dette vil ikke bedriften investere i absorpsjonskapasitet, og da når nye muligheter dukker opp senere, vil ikke den kunne oppfatte verdien av disse. I den utstrekning tidligere tillært kunnskap gjør det lettere å

utvikle absorpsjonskapasiteten, vil mangelen på tidligere investeringer i absorpsjonskapasitet gjøre det mer kostbart å utvikle et gitt nivå. Som følge av dette vil den lave investeringen føre til at evnen til å investere ved senere tidspunkter vil være avtagende, selv om bedriften blir oppmerksom på de tekniske mulighetene (Cohen og Levinthal, 1990).

3.4 Absorpsjonskapasitet og FoU investering

Siden teknologiske forandringer inne i en bedrift er typisk nok voksende i karakter, er den ofte nært beslektet med en bedrifts pågående kompetanseaktivitet. En bedrifts evne til å nyttiggjøre seg ytre kunnskap er ofte kommet frem som et biprodukt av dens egen kompetanse. En kan derfor vurdere en bedrifts kompetanse i forhold til om de tilfredsstillende to funksjoner: 1) vi antar at kompetanse ikke bare genererer ny kunnskap, men 2) også er medvirkende til bedriftens absorpsjonskapasitet.

3.4.1 Læring

Der er to faktorer som vil påvirke en bedrifts drivkraft til å lære, og da også dens drivkraft til å investere i absorpsjonskapasitet gjennom bedriftens utgifter til FoU og kompetanseoppbygging. Først er der mengden av kunnskap som må bli tilegnet og nyttiggjort, dess mer det er av kunnskap dess større blir drivkraften. Den andre faktoren er hvor vanskelig eller lett bedriften har for læring. Noen typer av informasjon er mer vanskelig å tilegne seg og å bruke enn andre. Der hvor læring er vanskelig, vil det være krevd mer av tidligere tilegnet kunnskap gjennom FoU - aktivitet og kompetanse hos de ansatte for å fremme en mer effektiv læring. Der hvor det er veldig vanskelig læringsmiljø, øker den marginale effekten av FoU og kompetanse på absorpsjonskapasiteten. Og motsatt, der hvor læring er mindre krevende, vil bedriftens egen kompetanse ha liten innflytelse på absorpsjonskapasiteten. I ekstreme tilfeller hvor ytre kunnskap kan bli tatt opp uten noen spesialkompetanse, vil bedriftens egen FoU - aktivitet kunnskapsnivå ikke ha noen effekt på dens absorpsjonskapasitet.

Vår sterkeste læring kommer av direkte erfaring. Vi har alle en læringshorisont, en synsvidde i tid og rom som vi vurderer vår effektivitet innenfor. Når våre handlinger har konsekvenser som går utenfor vår læringshorisont, blir det umulig å lære av direkte erfaring. Her ligger det viktigste læringsdilemmaet som organisasjoner er stilt overfor: *Vi lærer best av erfaring, men får aldri direkte erfare konsekvensene av mange av våre viktigste beslutninger.* De mest kritiske beslutningene som fattes i organisasjoner, har konsekvenser som berører hele organisasjonen og strekker seg over flere år eller tiår inn i fremtiden. Beslutninger i FoU får grunnleggende konsekvenser for markedsføring og produksjon. Investeringer i nye produksjonsprosesser og utstyr påvirker leveransepåliteligheten, kvalitet og andre forhold i et tiår eller mer. Forfremmelse av mennesker til lederposisjoner påvirker strategivalg og bedriftsmiljø i årevis. Dette er de typer beslutninger der prøving og feiling gir minst mulighet for læring (Sengen, 1990).

3.5 Oppsummering

Vi ser at absorpsjonsbegrepet kan være en mulig forklaring på hvorfor mange små bedrifter har lite samarbeid med spesielt eksterne FoU - miljøer om innovativ aktivitet. Et viktig hovedpoeng her er at bedrifter må ha en viss intern kompetanse og kunnskap for tilegne seg ny kunnskap fra eksterne kunnskapsmiljøer. Bedrifter må kunne noe for å oppfatte hva som er relevant kunnskap hos andre, og bedrifter må ha kunnskap selv for å kunne gjøre nytte av ekstern kunnskap. Absorpsjonskapasiteten avhenger av kompetansen til ansatte i bedriften. I den sammenheng synes det viktig at ansatte har noe felles kunnskapsgrunnlag for å kunne utveksle ideer, informasjon og kunnskap internt. Men det er også viktig at ansatte har noe ulik kunnskap slik at de har ulike antenner ut mot eksterne kunnskapsmiljøer.

Noen spesialister eller ”voktere”, for å bruke Cohen og Levinthaals begrep, har en spesiell rolle med å fange opp kunnskap utenfra, omforme den og spre den blant ansatte i bedriften. Om bedriften mangler denne ”vokteren” kan det være at den mister muligheten til å få med seg viktig ekstern informasjon og kunnskap, og av den grunn ikke utvikler seg. Dette kan videre føre til at bedriften bygger opp kunnskap innenfor et område der den har god kunnskap fra før, mens den ”glemmer” å bygge opp kunnskap innenfor

nærliggende områder. Det kan føre til at bedriften for eksempel bli veldig dyktig til å produsere et produkt som det blir mindre etterspørsel etter, fordi den ikke har fått med seg viktige endringer i teknologi eller marked.

Videre kan en altså tenke seg at lite samarbeid mellom mindre bedrifter på Agder og eksterne kunnskapsmiljøer kan skyldes liten absorpsjonskapasitet i bedriftene. På bakgrunn av Cohen og Levinthal kan en tenke seg at bedriftene har lite av den forskningsbaserte kompetansen som er nødvendige for å samarbeide med forskningsstiftelser, høyskoler og universiteter. Bedriftene har kanskje få ansatte med høyere utdanning og kan også mangle en "vokter" med spesialisert kompetanse. Mangel på disse vil si at mottakerkompetansen mangler i bedriftene.

4 Samarbeid

Formelt og uformelt samarbeid mellom ulike aktører anses som viktig for et fungerende innovasjonssystem (jfr. kapittel 2.4). Det er et sentralt poeng i den interaktive innovasjonsmodellen at bedrifter henter ideer og kompetanse fra andre bedrifter, fra konsulenter, forskningsinstitutter, universiteter etc. For å spre kunnskap, ideer og forskningsresultat til ulike aktører i innovasjonssystemet er det også svært viktig med samarbeid aktørene imellom (Marianne et. Al 2002). At samarbeid kan være fordelaktig for å stimulere bedrifters innovasjonsevne anses nærmest som en selvfølge (Reve og Grønhaug, 1989). Vi tar derfor for oss i dette kapittelet samarbeid, allianser og nettverk. Flere og flere bedrifter innser fordelene ved å samarbeide når det gjelder at ens egne ressurser og kompetanse er ikke alltid er tilstrekkelig for å utvikle konkurransedyktige bedrifter. Ved å samarbeide kan bedriftene nå målsetninger som de hver for seg ikke kan realisere (Haugland, 1996). I første del av kapittelet tar vi for oss et sentralt samarbeidsområde for en rekke bedrifter som er teknologi- og produktutvikling, dvs. innovasjon. Vi tar for oss at ved utviklingssamarbeid må partene ta stilling til to sentrale problemstillinger. Det første er at de må inneha samme absorpsjonskapasitet for å ha nytte av hverandres kompetanse og den andre er at de må ta stilling til hvem som har eierrett og hvordan gevinster skal fordeles. Først tar vi for oss om hvor vidt partene er

villige til å gi hverandre innsyn i kunnskapsområder og kompetanseområder uten at man dermed gir fra seg noe av sin kjernekompetanse. Videre tar vi for oss noen ulike samarbeidsformer og hva disse går ut på. Til slutt beskrives noen aktuelle former for tillit, siden tillitt er en forutsetning for nært samarbeid.

Et sentralt samarbeidsområde for mange bedrifter er som nevnt teknologi- og produktutvikling. Gjennom utviklingssamarbeid kan bedriftene oppnå redusert utviklingstid, lavere utviklingskostnader og mindre risiko. På mange områder ser vi at produkters livssyklus blir stadig kortere. Dette legger press på bedrifters innovasjonsevne. Mange bedrifter finner der derfor hensiktsmessig å samarbeide om utviklingsarbeid (Haugland, 1996).

Bedrifter kan i fellesskap utvikle nye produkter eller nye teknologiske løsninger. Videre kan bedrifter gjennom avtaler med andre bedrifter få tilgang til nyutviklet teknologi i stedet for å satse på egenutvikling. Videre kan bedrifter også sette ut utviklingsarbeid til andre bedrifter, forskningsinstitusjoner og lignende. Ved utviklingssamarbeid må partene ta stilling til to sentrale problemstillinger. For det første må partene *dele tilstrekkelig kunnskap og kompetanse*, de må ha overlappende absorpsjonskapasitet, slik at de skaper fordeler vis-à-vis andre aktører. Hvor vidt partene er villige til å gi hverandre innsyn i kunnskapsområdet og kompetanseområdet uten at man dermed gir fra seg noe av sin kjernekompetanse (Haugland, 1996) er et av problemene som kan dukke opp. Dette krever en fin balansegang. På den ene side må bedriftene være i stand til å sette grenser for hvilke områder man ikke vil gi partneren innsyn i. På den andre siden er det vanskelig å realisere felles gevinster dersom man i stor grad beskytter egen kunnskap og kompetanse. Uvissheten med hensyn til mulig utbytte, til innsatsens omfang og mulige bindinger av handlefrihet gjør at partene kan innta en avventende, passiv, og til dels negativ holdning til samarbeidsforslaget (Reve og Grønhaug, 1989).

Den andre problemstillingen handler om hvem som skal ha rettighetene til å bruke resultatene, og hvordan kostnader og inntekter skal fordeles. Her må bedrifter ta stilling til om man skal ha felles eierrettigheter eller om rettighetene skal gjelde på bestemte

områder for hver av bedriftene (Haugland, 1996). Mangel på klare pålitelige opplysninger kan også føre til at det vekkes en slags mistenksomhet med hensyn til samarbeidsprosjektets "egentlige" hensikter (Reve og Grønhaug, 1989).

4.1 Ulike samarbeidsformer

Det er mange utviklingsoppgaver enkeltbedrifter ikke vil utføre alene, men som likevel kan være lønnsomme å utføre gjennom en samarbeidsordning. Samarbeid kan bidra til å redusere enhetskostnadene gjennom for eksempel felles innkjøp, spesialisering av produksjon og innovasjon og felles salgs og markedsføringsaktiviteter (Hofseth, 1993). Vi vil gjøre rede for fire hovedtyper av samarbeidsformer i forbindelse med innovasjonsaktivitet (Haugland, 1996), og disse er:

1. direkte samarbeid mellom bedrifter
2. samarbeid mellom bedrifter og forskningsinstitutt
3. en gruppe bedrifter danner et forskningskonsortium (sammenslutning av firmaer)
4. utviklingsarbeidet utføres i regi av et bransjeinstitutt

Direkte samarbeid mellom bedrifter

Direkte samarbeid mellom bedrifter vil være aktuelt for utviklingsoppgaver som enkeltbedrifter vil ha incentiver til å gjennomføre, men hvor samarbeid er hensiktsmessig fordi det kan resultere i kortere utviklingstid, lavere utviklingskostnader eller redusert risiko (Haugland, 1996). Når tilsynelatende like bedrifter er lokalisert i samme område, kan det lede til ulike typer av samarbeid mellom dem. Samarbeid kan medføre at bedriftene drar nytte av hverandres kompetanse og for eksempel kan gå sammen om å klare større oppdrag (Spilling, 2002). Slike samarbeider kan være utviklingsavtaler, lisensavtaler eller joint venture – selskaper (Haugland, 1996). Joint venture eller arbeidsfellesskap oppstår når flere foretak samarbeider om et prosjekt uten å danne et felles selskap (Hofseth, 1993).

Samarbeid mellom bedrifter og forskningsinstitutt

Flere bedrifter har økt sin satsning på FoU den siste tiden. Det anses nødvendig for å oppgradere den nyskapende aktiviteten utover det å reagere på signaler fra kunder (Spilling, 2002). Samarbeid er en modningsprosess hvor en hele tiden må lære seg å leve bedre sammen med sine samarbeidspartnere (Reve og Grønhaug, 1989). Mange bedrifter velger også å gjennomføre utviklingsprosjekter gjennom samarbeid med forskningsinstitutt. Ofte vil dette skje i situasjoner hvor bedriften har bruk for spesialisert kompetanse som det ikke er grunnlag for å ha internt i egen organisasjon. Eller kompetanse som bedriften mangler av andre årsaker. Forskningsinstituttet får i oppgave å utvikle nye løsninger som bedriften i neste omgang skal gjøre bruk av (Haugland, 1996).

Forskningskonsortium

Forskningskonsortium vil si at en gruppe bedrifter går sammen for å løse felles utviklingsoppgaver. Det er vanlig å danne forskningskonsortium i situasjoner hvor det ikke vil være lønnsomt å utføre utviklingsarbeidet for en enkeltbedrift eller for to bedrifter i samarbeid. Dette vil være innovasjoner hvor en enkelt bedrift ikke kan ha eiendomsretten tilstrekkelig lenge til å sikre avkastningen, eller dersom innovasjonen ikke har tilstrekkelig avkastningspotensial for den enkelte bedrift. Forskningskonsortium blir ofte brukt for å løse standardisert løsninger, for eksempel bransjestandarder som vil være nyttig for et større antall bedrifter (Haugland, 1996). Flere bedrifter innenfor samme bransje som går sammen om å løse felles utviklingsoppgaver bruker gjerne mindre penger til forskning og utvikling enn dersom hver bedrift skulle gjennomføre utviklingen på egenhånd (Spilling, 2002). Samarbeidende bedrifter kan i en større grad introdusere nye produkter og produksjonsmåter enn tilsvarende bedrifter andre steder.

Bransjeinstitutt

Det kan også vær aktuelt at utviklingsoppgaver utføres i regi av bransjeinstitutter. Typisk for slike oppgaver vil være at de omfatter innovasjoner som vil være lønnsomme for bransjen som helhet, men som den enkelte bedrift ikke har incentiver eller ressurser til å gjennomføre(Haugland, 1996). Mye av samarbeidet mellom bedrifter skjer i regi av

bransjeinstitutter. Noe av kompetansehevingen i bedriftene skjer i regi av slike organisasjoner. Foreninger kan ha en viktig funksjon gjennom samarbeid via fagutvalget og en rekke typer kurser, gjennom å være en møteplass for faglig utvikling og sosialt fellesskap og som lobbyist (Spilling, 2002).

Bedriftens læringsbehov kan ses i sammenheng med om bedriften beveger seg inn på nye teknologiske områder og nye markedsområder. Utviklingssamarbeid på eksisterende teknologiområder og eksisterende markeder vil kreve et begrenset læringsbehov. Beveger man seg derimot inn på nye teknologiområder, relatert eller urelaterte, og nye markeder, relatert eller urelaterte, øker læringsbehovet. Her vil det være et større gap mellom eksisterende kunnskaps- og kompetansebase, og absorpsjonskapasiteten som er nødvendig for å beherske de nye områdene (Haugland, 1996).

4.2 Tillit

I en samarbeidsprosess vil partene i stor grad utvikle seg i retning av enten å bli mer samstemte eller det motsatte. Etter en tids samarbeid risikerer en å havne i et av ytterpunktene, som alliert eller som motstander. Enighet og tillit er en forutsetning for å utvikle et godt samarbeid (Hofseth, 1993). Positiv gjensidig avhengighet har å gjøre med hvordan man utformer samarbeid og hvilke investeringer og tilpasninger partene gjennomfører. I et samarbeid er det viktig å skape tillit mellom partene og utvikle gode personlige relasjoner. Tillit kan være knyttet til bedriftens forventning til resultater av samarbeidet, og resultater er ofte avhengig av forhold som ingen av partene har direkte kontroll over. En part kan for eksempel etter beste evne gjøre alt for å overholde et løfte, men uforutsette forhold kan for eksempel umuliggjøre dette. Hvis det i tillegg er vanskelig å fastlegge at den ene parten faktisk gjorde alt som stod i dennes makt, kan tillit raskt forkastes til fordel for mistillit (Jacobsen og Thorsvik, 1997). Tillit er å stole på noen (eller noe) i situasjoner som er forbundet med usikkerhet. Mer presist kan en si at tillit til en person er en forventning om at personen vil handle slik det er ventet av han eller henne etter normene som vanligvis er forventet av en i det samfunnet som en er medlem av. Om en har tillit til at en person vil handle på en bestemt måte, vil man ikke

føle behov for ytterligere informasjon og da kan tillit fungere som substitutt for fullstendig informasjon (Jacobsen og Thorsvik, 1997/2001).

Samarbeid handler om å koordinere aktiviteter mellom bedrifter. Dette lar seg selvfølgelig også gjøre uten at tillit er til stede, men gjennom tillit knyttes bedriftene sammen ved å skape en felles identitet og forståelse for hva samarbeid er og hva det skal bidra med. Dette er spesielt viktig for å gjennomføre kontinuerlige endringer. Det krever at partene må være fleksible og justere seg i forhold til hverandre. Vanskeligheter må kunne løses der og da, og man må være i stand til å ta hensyn til motpartens interesser. Gjennom tillit reduserer man også behovet for å kontrollere samarbeidspartneren. Intensjonen med samarbeid er å nå felles målsetninger som partene ikke kan nå hver for seg (Haugland, 1996). En grunnleggende forutsetning for at en skal kunne basere et samarbeid på tillit, er at personene har tilstrekkelig sosial kapital (Cooke, 2002). Sosial kapital har først og fremst å gjøre med personens evne til å omgås andre. Sosial kapital og tillit er med på å minske transaksjonskostnadene og risiko, og vil dermed fostre kreativitet og risikovilje i et samarbeidsprosjekt. Dette er med på å skape det forsprang i innovasjonsevne som et samarbeid måtte ha i forhold til konkurrenter utenfor. Det kan tenkes at manglende tillit er med på å hindre et slikt konkurranseforsprang (Cooke, 2002).

4.2.1 Ulike former for tillit

For å utvikle tillit som styringsmekanisme står fire normer svært sentralt. Dette er (1) *solidaritet*, (2) *gjensidighet*, (3) *fleksibilitet* og (4) *konfliktløsning* (Haugland, 1996). Disse normene sammen med *personlige relasjoner* utgjør det sentrale ved tillit som styringsmekanisme.

Solidaritet

Solidaritet i denne sammenhengen handler om hva aktørene gjør for å bevare samarbeidsforhold utover det å utføre klart definerte oppgaver. Ettersom de fleste samarbeidsforhold hele tiden vil være i utvikling, er det viktig at partene ikke bare fokuserer på kortsiktige forpliktelser, men at de også er villig til å bygge relasjoner for

fremtiden uten eksakt å vite hva det innebærer (Haugland, 1996). Tillitsfulle handlinger opprettholdes på grunn av straffen ved brudd og belønningen ved oppfyllelse. Aktørene vurderer kostnadene ved å være ærlig opp mot å være uærlig og vurdert om det, økonomisk sett, lønner seg å være tillitsfull (Jansen, 2003). Å utvikle en solidaritetsnorm innebærer at partene har et langsiktig perspektiv på samarbeid og handler deretter, selv om en kunne ha oppnådd kortsiktige gevinster ved for eksempel å bryte samarbeidet (Haugland, 1996).

Gjensidighet

En forutsetning for at samarbeid skal bli vellykket, er at partene får noe igjen av samarbeidet, og at de opplever gevinstfordeling som rettferdig. Ettersom det i de fleste tilfeller ikke finnes objektive kriterier for å vurdere hva som er en rettferdig fordeling av gevinster, må de samarbeidende bedriftene utvikle en gi-og-ta-holdning og legge vekt på å komme frem til en likelig fordeling av kostnader og inntekter (Haugland, 1996). Samarbeid er også et gi-og-ta-forhold, hvor samarbeidsgevinster må vurderes i forhold til reduksjon i uavhengighet (Reve og Grønhaug, 1989). Dette handler om at man ikke bare er opptatt av egne interesser, men også av hva samarbeidsbedriften får ut av samarbeidet (Haugland, 1996). Denne typen tillit utvikles over tid og er et resultat av hva aktørene har opplevd sammen.

Fleksibilitet

Dersom partene ikke viser evne til fleksibilitet, vil samarbeidet lett bryte sammen når omstendighetene skifter og det er behov for justeringer. Fleksibiliteten handler om å være villig til å forandre på avtalte kontraktsvilkår, endre planer være villig til å sette inn mer ressurser enn avtalt, revurdere intensjonen med samarbeid og så videre (Haugland, 1996). Det å utvikle tillitsfullt samarbeid krever både tid og innsikt. Målet er jo en "vinn-vinn" situasjon for begge parter (Skoie, 1995). Å bygge fleksibilitet inne i relasjonen handler om å utvikle en gjensidig forståelse for betydningen av å kunne justere kursen underveis, slik at samarbeidet evner å utnytte nye muligheter og ikke holder fast på strategier som er lite hensiktsmessige (Haugland, 1996). Tilpassing av arbeidsvolumet som for eksempel innleieing av ekstern hjelp (ekstern fleksibilitet) til utførelse av krevende oppgaver, er kortsiktig tilpassing til ytre svingninger i markedet. Konkurransen i markedet stiller økt

krav til virksomhetens evne til å kontinuerlig omstilling og nyskaping når det gjelder produkt - og prosessutvikling, kvalitet og produktivitet. Dette berører bedriftens funksjonelle fleksibilitet som vesentlig dreier seg om å utvikle organisering og kompetanse som styrker den interne arbeidsstokkens kapasitet til å mestre ulike, skiftene oppgaver og hurtig tilegnelse av ferdigheter til å takle nye varige oppdrag (Dølvik, 1999).

Konfliktløsning

Konflikter er nødvendigvis ikke et tegn på at et samarbeid er mislykket. Det sentrale er at partene evner å løse konfliktene på hensiktsmessige måter. Partene må både være villige til å ta opp konflikter og komme med konstruktive innspill til hvordan de kan løses. Dette handler om å utvikle en konfliktløsende dialog, basert på en felles trygghet om at man sammen har de nødvendige forutsetninger for å løse vanskelige situasjoner på en måte som er best for alle parter (Haugland, 1996). Felles medlemskap i bransjeorganisasjon kan være med på å dempe konflikter og øke forståelsen mellom leddene i distribusjonskanalen (Reve og Grønhaug, 1989).

Personlige relasjoner

Ledelse og styring basert på tillit, handler om å få til en kontinuerlig gjensidig tilpasningsprosess der spesielle problemstillinger finner sin løsning etter hvert som de oppstår. I slike situasjoner vil det være nødvendig med utstrakt kontakt mellom de samarbeidende bedrifter. En kan da forvente at nære personlige forbindelser etableres. Personlige forbindelser ”*smører maskineriet*” og bidrar til at gjensidige tilpasninger blir lettere (Haugland, 1996). Her kan også bransjeorganisasjoner være med på å styrke den personlige forbindelsen mellom bedriftene. Uten at man i utgangspunktet har samarbeid mellom bedriftene kan en få muligheten til å styrke tilliten til hverandre gjennom organisasjonene.

4.3 Oppsummering

På grunn av rask teknologisk utvikling finner mange bedrifter det hensiktsmessig å inngå utviklingssamarbeid i stedet for å satse på egenutvikling. De samarbeidende bedriftene utvikler overlappende grenser (Haugland og Reve, 1990). Balansegangen mellom det å

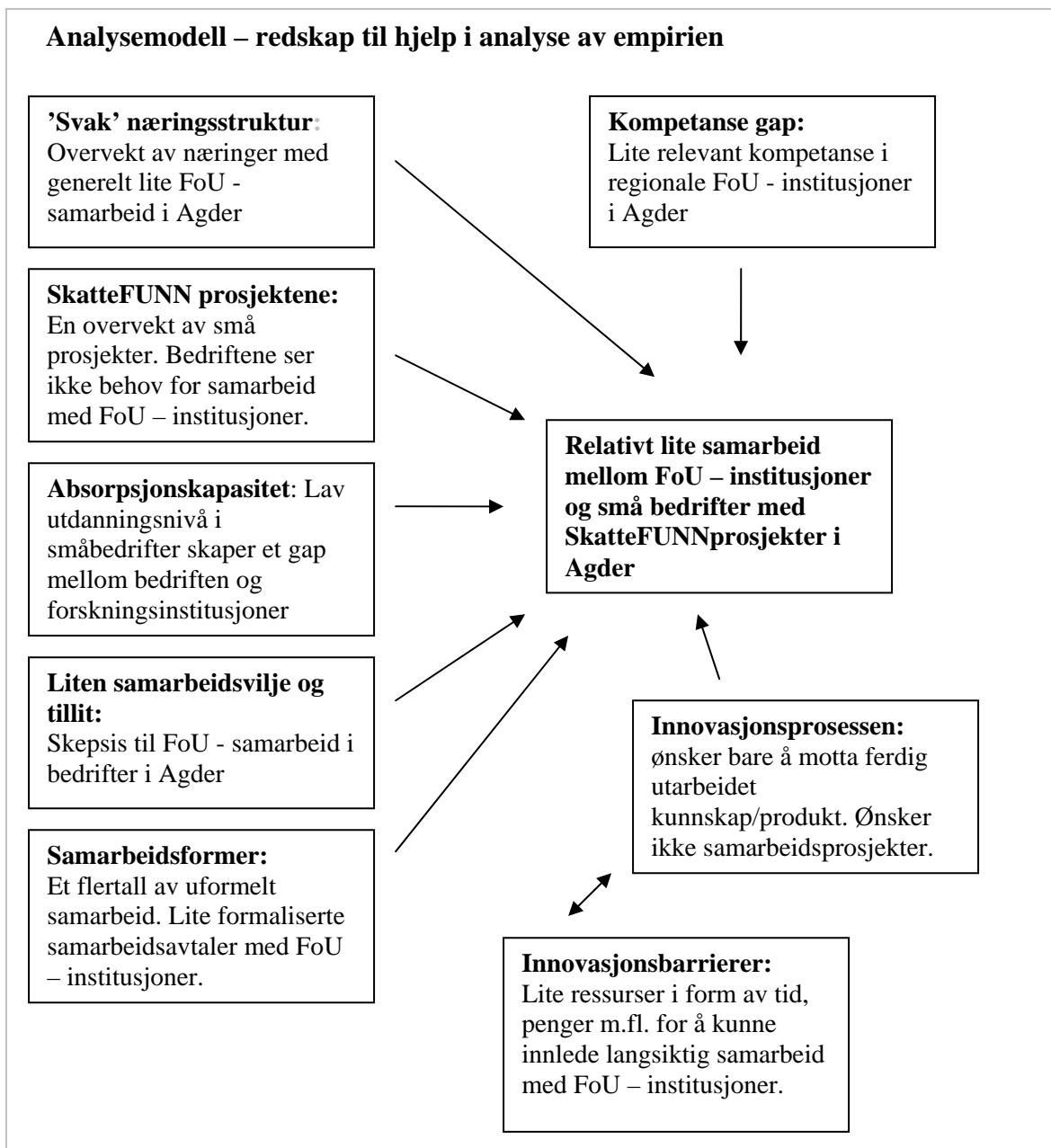
dele tilstrekkelig kunnskap og kompetanse slik at man skaper fordeler vis-à-vis andre aktører samtidig som man unngår å overføre kjernekompetanse til partneren, er svært kritisk ved slikt samarbeid (Haugland, 1996). Hva som er hensiktsmessig i en situasjon trenger ikke være like hensiktsmessig i en annen. Dette henger sammen med hva bedriften samarbeider om og hvilken bedrift man samarbeider med. Tillit kan også være uproblematisk i et samarbeidsforhold og vanskelig å få til i et annet, dette fordi samarbeidsoppgavene er forskjellige og samarbeidsbedriften er av en annen karakter (Haugland, 1996). Det er viktig at bedriftene til sammen besitter nødvendige ressurser og kompetanse (Haugland, 1996), og dermed sammen innehar en viss absorpsjonskapasitet. Derfor er det viktig å vinne erfaring, og det helst fra flere samarbeidsforhold. På denne måten kan bedriftene selv finne frem til hva som er hensiktsmessig i ulike situasjoner (Haugland, 1996).

Innovasjon foregår svært sjelden som en isolert intern prosess i en bedrift. Den er derimot avhengig av kunnskap og informasjon fra omgivelsene, gjerne i form av samarbeid og nettverksbygging mellom næringslivet og offentlige og private kunder, universiteter, høyskoler, forskningsinstitutter, og det offentlige virkemiddelapparatet (Norges Forskningsråd statistikkrapport, 2001). Samarbeid med ulike aktører er viktig for å både styrke og vedlikeholde absorpsjonskapasiteten til bedriftene. Bedrifter må kunne noe for å oppfatte hva som er relevant kunnskap hos andre, og bedrifter må ha kunnskap selv for å kunne gjøre nytte av ekstern kunnskap. Absorpsjonskapasiteten avhenger av kompetansen til ansatte i bedriften. I den sammenheng synes det viktig at ansatte har noe felles kunnskapsgrunnlag for å kunne utveksle ideer, informasjon og kunnskap internt. Men det er også viktig at ansatte har noe ulik kunnskap slik at de har ulike antenner ut mot eksterne kunnskapsmiljøer. Samarbeid om FoU og innovasjon kan anta mange ulike former. Det kan bestå av uformelle kontakter mellom enkeltforskere ved akademiske institusjoner og med personer i bedrifter, eller det kan være deltagelse i internasjonale forskningsprogrammer og – organisasjoner (Norges Forskningsråd statistikkrapport, 2001). Ved å samarbeide gir også bedriften fra seg kontroll. Har bedriftene tillit til hverandre, er det lettere å gi fra seg kontroll og gjøre seg avhengig av samarbeidsbedriften (Haugland, 1996). Innovasjon er en komplisert aktivitet som krever

økonomiske og kunnskapsmessige ressurser. Utvekslingen av kunnskap, produkter og ideer gir et positivt bidrag til innovasjonsprosessen, og koblingen av intern kompetanse med kompetanse utenfra kan være nødvendig. Samarbeid med andre aktører er derfor en viktig del av innovasjonsprosessen (Norges Forskningsråd statistikkrapport, 2001).

5 Analysemodell

Analysemodellen i figur 5.1 er en oppsummering av teorien. Modellen viser hva som ut fra teorien *kan* være viktige forklaringer på forholdsvis lite samarbeid mellom FoU - institusjoner og små bedrifter i SkatteFUNNprosjekter på Agder. Analysemodellen er et redskap i den empiriske analysen i oppgaven, den viser hvilke faktorer som trekkes inn i forsøket på å forklare relativt lite FoU – samarbeid i SkatteFUNNprosjekter på Agder.



Figur 5.1; Analysemodell

5.1 Forklaring til analysemodellen

Analysemodellen blir et sentralt verktøy i drøftingen av empirien. Tanken bak modellen er å kunne løse opp problemstillingen, rundt relativt lite samarbeidsprosjekter mellom FoU – institusjoner og småbedrifter i Agder, i håndterlige deler. Videre i kapitlet prøver vi å forklare de ulike delene av analysemodellen, som viser hva slags empiri vi har samlet

inn og analysert for å drøfte problemstillingen om lite FoU - samarbeid i SkatteFUNNprosjekter på Agder.

”Svak” næringsstruktur

Med ”svak” næringsstruktur mener vi at det *kan* være en overvekt av næringer med generelt lite FoU – samarbeid i Agder. I dette punktet kunne vi ideelt sett tenkt å undersøke hvilke næringer SkatteFUNNbedrifter på Agder tilhører i forhold til tilsvarende bedrifter i resten av landet. Spørsmålet er om det er spesielt mange bedrifter i bestemte næringer på Agder, dvs. næringer som er lite FoU - intensive. Det blir imidlertid vanskelig å få et konkret svar på dette spørsmålet grunnet mangel på data. Vi har derfor bestemt oss for å diskutere rundt atypiske trekk ved både bedriftene som har og ikke har knyttet seg opp mot FoU – institusjoner. Det er mulig at vi kan finne noe av svaret på hvorfor så få småbedrifter med SkatteFUNNprosjekter i 2002 knyttet seg opp mot FoU – institusjoner ved å sammenligne ”samarbeidsprosjektene” med resten av SkatteFUNNsøknadene.

SkatteFUNNprosjektene

Vi stiller spørsmål om SkatteFUNNsøknadene i Agder 2002 var dominert av små prosjekter. Det vil si at utviklingskostnadene (prosjektkostnadene) var så lave at bedriftene ikke så det økonomiske utbytte med å samarbeide med FoU – institusjoner. SkatteFUNN er en ordning, og en rettighet, hos Norges Forskningsråd som skal motivere til økt satsing på forsknings- og utviklingsbaserte nyskapingstiltak. Virksomheter som iverksetter nyskapingstiltak kan oppnå et skatte- og trygdefradrag på 18 til 20 prosent av prosjektet. Dette gjelder kostnader både til egne ansatte, og til kjøpte tjenester, innen rammen av fire millioner kroner. Dersom prosjektet gjennomføres i samarbeid med en godkjent forskningsinstitusjon, øker kostnadsrammen til hele åtte millioner kroner. Bedrifter med store utviklingskostnader knytter seg derfor opp til FoU – institusjoner for å få større skattelette.

Absorpsjonskapasitet

En mulig årsak til at så få SkatteFUNNprosjekter er tilknyttet FoU – institusjoner kan være et lavt utdanningsnivå hos småbedriftene, og dermed liten absorpsjonskapasitet, se

kapittel 3. På bakgrunn av Cohen og Levinthal kan en tenke seg at bedriftene har lite av den forskningsbaserte kompetansen som er nødvendige for å samarbeide med forskningsstiftelser, høgskoler og universiteter. Samarbeid krever aktiv deltagelse fra alle involverte parter. Vi har her tenkt å diskutere rund hvorfor det synes å være lavere absorpsjonskapasitet på Agder enn i resten av landet. Da kan vi undersøke om det er lite teknologisk forskning på Agder og om det er få bedrifter (med høy absorpsjonskapasitet) som har knoppskutt fra slike miljøer her, samt om utdanningsnivået er lavere på Agder enn i resten av landet.

Liten samarbeidsvilje og tillit

Småbedrifter er gjerne skeptisk til ekstern hjelp ifølge kapittel 2.4. Mange småbedrifter har lite tillit til FoU – institusjoner og føler at et samarbeid med forskningsinstituttene ofte fører til flere ulemper enn fordeler. Småbedrifter har som regel mindre ressurser enn større bedrifter. Småbedrifter er dermed ofte mer sårbare ovenfor de ressursene de innehar og ønsker derfor å bruke ressursene på prosjekter som gir raske og synlige resultater. Hvis småbedrifter i Agder har generelt lite tillit til FoU – institusjoner kan de da oppleves som lite samarbeidsvillige. Denne mangel på tillit og samarbeidsvilje kan også knyttes opp mot punktene over. Det er en klar sammenheng mellom bedrifters kapasitet til å absorbere informasjon og samarbeidsviljen. Hvis småbedriftene ikke ser nytten av samarbeidet og/eller at prosjektet er lite *kan* dette være pga. lavt utdanningsnivå i bedriften.

Samarbeidsformer

Selv om det er lite formelt samarbeid mellom FoU – institusjoner og småbedrifter tror vi at det forekommer en hel mengde uformelt samarbeid blant disse partene. Et utbredt karaktertrekk ved SMB er at disse bedriftene generelt er skeptisk til ekstern hjelp og ønsker derfor ofte å benytte seg av uformelle fremfor offisielle støttekanaler, se kapittel 2.4. I tillegg samarbeider småbedrifter gjerne med andre parter slik som kunder, bedrifter i samme bransje, leverandører og lignende. Dette betyr at selv om småbedriftene slår dårlig ut på samarbeidsstatistikken kan det være mye uformelt samarbeid som ikke blir registrert. Det er vanskelig å si hvordan det slår ut i forhold til å forklare lite samarbeid i

FOU-prosjekter på Agder, men en må undersøke om det forekommer andre typer samarbeid enn det som registreres som ”offisielt” samarbeid som telles med i statistikken.

Kompetanse gap

En av årsakene til lite samarbeid mellom FoU – institusjoner og småbedrifter kan være at det finnes lite relevant kompetanse hos de regionale FoU - institusjoner i Agder. Hvis bedriftene ikke ser at FoU – institusjonene har nyttig kunnskap som kan brukes i SkatteFUNNprosjektene, er det naturlig å tro at bedriftene velger å ikke samarbeide med disse institusjonene.

Innovasjonsprosessen

Denne hypotesen går ut på at småbedriftene i Agder ikke ønsker en interaktiv innovasjonsprosess i forhold til FoU - institusjoner på grunn av forhold nevnt foran, slik som små prosjekter, liten absorpsjonskapasitet, få relevante FoU - institusjoner på Agder. Bedriftene setter bort deler av prosjektene, der de selv mangler kompetanse, men ønsker ikke å samarbeide med leverandøren / FoU - institusjonen. Bedriften ønsker kun å motta ferdig utarbeidet kunnskap/produkt som dermed kan ferdiggjøres av bedriften selv.

Innovasjonsbarrierer

Småbedrifter har ofte lite ressurser i form av tid, ”melkekuer” (produkter bedriften kan leve av mens de utvikler nye produkter), penger for å kunne innlede langsiktig samarbeid med FoU – institusjoner, se kapittel 2.4. Småbedrifter ønsker derfor sjeldent å gå inn i prosjekter der det tar lang tid før resultatene vises. Det er også ofte snakk om en mangel på tid og krefter i småbedrifter. Ansatte som jobber til daglig med driften må i tillegg drive med FoU – arbeid. Det er usikkert for oss om innovasjonsbarrierene er større i småbedrifter på Agder enn gjennomsnittet for resten av landet pga. at vi ikke har intervjuet bedrifter utenfor Agder. Men det er grunn til å undersøke om innovasjonsbarrierer kan være en medvirkende årsak til lite samarbeid mellom småbedrifter i Agder og FoU – institusjoner.

Det blir nok vanskelig å finne en årsak alene til lite samarbeid mellom FoU – institusjoner og småbedrifter. Det er nok heller en kombinasjon av flere årsaker som til sammen utgjør grunnlaget for få ”samarbeidsprosjekter”.

6 SkatteFUNNordningen, problemstillinger og metode

I denne delen av oppgaven skal vi forklare ordningen SkatteFUNN samt forklare regelverket for å motta ordningen. Det blir også forklart ulike begrepet innenfor SkatteFUNN. I tillegg skal vi på bakgrunn av teorigjennomgangen og analysemodellen presisere den overordnede problemstillingen fra kapittel 1 som går ut på å undersøke hvorfor så få SkatteFUNNprosjekter i 2002 var knyttet opp til FoU – institusjoner. I tillegg presenterer vi den metoden som ble brukt for å samle inn de empiriske dataene som vi har tatt utgangspunktet i for å svare på problemstillingene.

6.1 Hva er SkatteFUNN?

SkatteFUNN⁶ er en ordning, og en rettighet, hos Norges Forskningsråd som skal motivere til økt satsing på forsknings- og utviklingsbaserte nyskapingstiltak. Innovasjon Norge er en samarbeidspartner til Norges Forskningsråd for informasjon og saksbehandling av søknader. Ordningen gir fradrag i skatt og trygdeavgift for kostnader til forsknings- og utviklingsprosjekt. Prosjektene skal framskaffe ny kunnskap, informasjon eller erfaring som vil kunne være til nytte ved utvikling av nye eller bedre produkter, tjenester eller produksjonsmåter. Virksomheter som iverksetter nyskapingstiltak kan oppnå et skatte- og trygdefradrag på 18 til 20 prosent av prosjektet. Dette gjelder kostnader både til egne ansatte, og til kjøpte tjenester, innen rammen av fire millioner kroner.

Dersom prosjektet gjennomføres i samarbeid med en godkjent forskningsinstitusjon, øker kostnadsrammen til hele åtte millioner kroner. Forsknings- og utviklingskontrakter innebærer et forpliktende og målrettet samarbeid mellom to eller flere parter innen næringslivet eller mellom næringslivet og det offentlige. Partene er en "kunde" som har konkrete behov for f.eks. et nytt produkt eller tjeneste og en leverandør med kompetanse og potensial innenfor det feltet varen etterspørres. Utvikling som ikke er nyskaping, dvs. løpende drift, modifikasjoner av produkter eller produksjonsmetoder, organisasjonsutvikling, opplæring eller kvalitetssikring, kunde- eller markedsundersøkelser, faller utenfor ordningen.

⁶ www.skattefunn.no

I følge ESA (EFTA Surveillance Authority)⁷ (Kap 14.6) vil kostnadene nedenfor bli ansett som støtteberettigede FoU – kostnader ved beregning av støtteintensitet (dersom kostnadene også er knyttet til annen virksomhet, særlig annen FoU - virksomhet, må de fordeles på virksomhetstype):

- ”
- *Personalkostnader (forskere, teknikere og annet hjelpepersonale ansatt utelukkende til den aktuelle forskningsvirksomheten),*
 - *Kostnader til instrumenter og utstyr, grunn og bygninger (unntatt ved overføring på forretningsmessige vilkår), brukt utelukkende og sammenhengende til den aktuelle forretningsvirksomhet,*
 - *Kostnader til rådgivning og lignende tjenester benyttet utelukkende til den aktuelle forskningsvirksomheten, herunder forskning, teknisk kunnskap, patenter mv. kjøpt utenfra,*
 - *Ekstra administrasjonskostnader som er en direkte følge av forretningsvirksomheten,*
 - *Andre driftsutgifter (for eksempel materialkostnader, leveranser og lignende) som er en direkte følge av forskningsvirksomheten.* ”

SkatteFUNN er rettet inn mot alle foretak som driver utviklingsarbeid og forskning og er skattepliktig til Norge (virksomheter som ikke betaler skatt, får utbetalt beløpet de har krav på), og der minst to av følgende kriterier må være oppfylt:

- Salgsinntekten må være lavere enn 40 millioner Euro (ca. 320 millioner norske kroner) eller balansesummen⁸ må være inntil 27 millioner Euro (ca 216 millioner norske kroner).
- Eies med mindre enn 25 % av en stor bedrift
- Det må være mindre enn 250 ansatte ved bedriften

⁷ Norge rapporterer som EØS-land til ESA (EFTA Surveillance Authority) som er EFTAs overvåkingsorgan.

⁸ driftsinntekter og/eller sum eiendeler

Store bedrifter kan også søke ordningen, men får kun 18 % skattefradrag. Forskningsrådet skal godkjenne de enkelte prosjekter som fradragsberettiget i henhold til hva FoU - begrepet omfatter. Foretak som ikke er i skatteposisjon vil få et beløp tilsvarende verdien av fradraget utbetalt fra ligningsmyndighetene. Enkeltmannsforetak, nystartede selskaper og andre som ikke tar ut lønn kan i liten/ingen grad benytte seg av egeninnsatsen – fordi det ikke foreligger lønnsutbetaling.

6.2 Problemstillinger

SkatteFUNNordningen gir en ny mulighet til å studere innovasjonsprosesser i næringslivet. Spesielt interessant er observasjonen vist i kapittel 1 om at småbedrifter på Agder samarbeider mindre i forbindelse med SkatteFUNNprosjekter enn tilsvarende bedrifter ellers i landet. Oppgavens studieobjekt vil i hovedsak være SkatteFUNNprosjekter på Agder, nærmere bestemt hvordan innovasjonsvirksomheten i prosjektene gjennomføres. Hovedproblemstillingen for oppgaven er dermed:

Hvorfor er det så lite samarbeid mellom FoU – institusjoner og småbedrifter i SkatteFUNNprosjektene på Agder i forhold til landsgjennomsnittet?

For å svare på dette spørsmålet benyttes i første omgang de kjennetegnene som er knyttet til bedriftene og prosjektene i forbindelse med behandling av SkatteFUNNprosjekter i Innovasjon Norge. Det undersøkes i hvilken grad bedrifter og prosjekter på Agder avviker på slike kjennetegn i forhold til landsgjennomsnittet. Nærmere forklart er studieobjektet småbedrifter som er og ikke er knyttet opp til samarbeid med andre kunnskapsorganisasjoner og med FoU – institusjoner i 2002. Med småbedrifter mener vi bedrifter med mellom 5 og 20 ansatte. Grunnen til at vi har satt dette spesifikke antall ansatte er fordi vi ønsket å se på småbedrifter uten å få med de aller minste bedriftene, der det kan være en del bedrifter som nedlegges etter kort tid. Dessuten ønsket vi å sammenlikne samme type bedrifter i Agder og ellers i landet. Dette ble bestemt i samarbeid med Innovasjon Norge.

Et første punkt i den videre analysen er å utrede hva som kjennetegner samarbeidsprosjektene:

- Hvilke type bedrifter har samarbeidsprosjekter med FoU – institusjoner? Er samarbeid avhengig av lokalisering eller næring? Neste punkt er å gå nærmere inn på mulige årsaker til relativt få samarbeidsprosjekter på Agder. Her er det to ulike underspørsmål:
 - Søker bedriftene i Agder SkatteFUNN hovedsakelig av innovative grunner eller pga skattemessige årsaker? I hvilken grad inngår SkatteFUNNprosjekter på Agder i bedrifters langsiktige strategi for økt konkurransestyrke. Dvs. utvikles produkter / tjenester, eller endres måter å produsere på som har betydning for bedrifters langsiktige konkurransevne? Eller er prosjektene / søknadene hovedsakelig motivert av ønsket om redusert skatt.
 - Hvordan foregikk innovasjonen i Agder-bedriftenes SkatteFUNNprosjekter? I hvilken grad samarbeider bedriftene med andre aktører? Hva forklarer lite samarbeid ved innovasjonsaktiviteten? Hva kan spesielt forklare lite samarbeid med kunnskapsorganisasjoner? Her er det i tråd med analysemodellen i kapittel 5 videre aktuelt å analysere om forskjellene kan avspeile:
 - a) Type prosjekt som støttes på Agder: dvs. “enkle” prosjekter, prosjekter som bygger mer på erfaring heller enn FoU.
 - b) Samarbeid: er det andre former for samarbeid som ikke blir fanget opp av statistikkene, som for eksempel uformelle samarbeid eller uformelle nettverk?
 - c) Tilgang på FoU – miljøer på Agder: Har FoU – institusjonene i Agder den kompetansen som etterspørres?
 - d) Utdannelse: er det mangel utdanning som fører til at småbedrifter i Agder ikke knytter seg til FoU – institusjoner?
 - e) Innovasjonsbarrierer: er det flere innovasjonsbarrierer for småbedrifter i Agder enn i resten av landet?

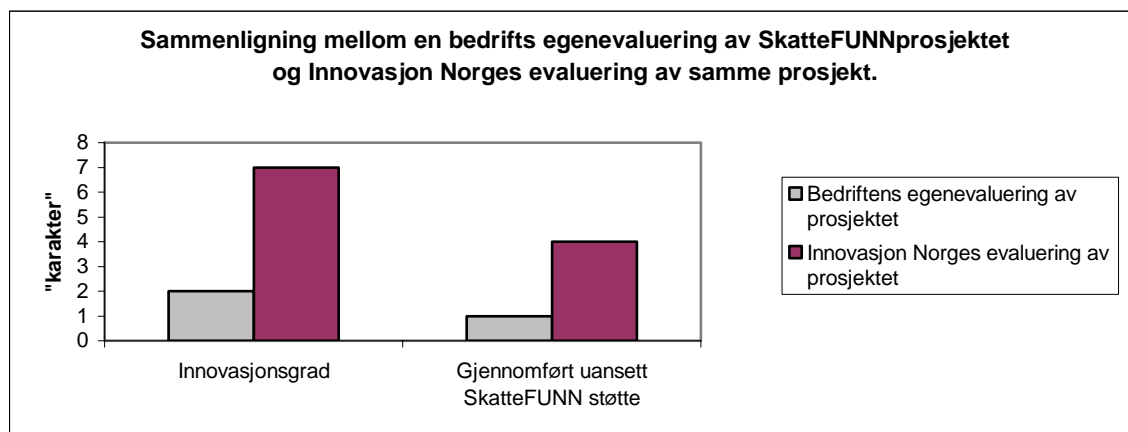
- f) Har småbedrifter i Agder mindre tillit og lavere samarbeidsvilje til FoU – institusjoner enn småbedrifter i resten av landet?
- g) Ønsker småbedriftene i Agder å kjøpe ferdige produkter fra leverandører/FoU – institusjoner fremfor å dra disse med inn i et samarbeid.

6.3 Metode for datainnsamling

Det første trinnet i innsamling og analyse av data var en kvantitativ tilnærming som gikk ut på å få ut en del statistikk fra Innovasjon Norge. Eksempler på dette er antall og andel SkatteFUNNprosjekter på Agder sammenliknet med andre deler av landet, antall og andel samarbeidsprosjekter, kjennetegn ved bedriftene på Agder og resten av landet (som antall ansatte, bransje, lokaliseringssted, innkjøpte FoU – tjenester). Vi har i tillegg sett på saksbehandlernes kriterier for evaluering av prosjektene. Dette er informasjon som både kan brukes til å klargjøre problemstillingene og komme litt på vei med å analysere disse. I begynnelsen var det et ønske å få data fra begge årene ordningen SkatteFUNN har vært i bruk. Dette viste seg å være vanskelig. På det tidspunktet vi hadde behov for dataene hadde Innovasjon Norge statistikken klar for 2002, men dataen fra 2003 var fremdeles ikke sendt over fra Norges Forskningsråd. Etter flere møter, telefoner og e-post viste det seg umulig for Innovasjon Norge å skaffe statistikken fra 2003. Etter rådgivning fra veileder og Innovasjon Norge ble det så bestemt at vi kun skulle konsentrere oss om tallene fra 2002.

Statistikken vi har fått fra Innovasjon Norge er til dels søkerens egenevaluering av SkatteFUNNprosjektet og delvis Innovasjon Norges vurdering av samme prosjekt. Saksbehandlerne gir blant annet prosjektene ”karakterer” fra 1 til 7 på spørsmål om innovasjonsgrad, FoU innhold, gjennomføring av prosjekt og lignende. Alle opplysningene samles så sammen av Norges Forskningsråd som tar beslutningen når det gjelder godkjenningen av søknaden. Etter flere samtaler med ulike saksbehandlere ved Innovasjon Norge ser vi det nødvendig å sette spørsmålstegn ved tallmaterialet i statistikken. Siden saksbehandlerne ved Innovasjon Norge ofte har et nært forhold til bedriftene i regionen (Agder), kan det være en mulighet for at vurderingen av prosjektene

bli farget av saksbehandlerne generelle oppfatning av bedriftene. Det finnes i liten grad objektive kriterier for å bedømme for eksempel prosjekters innovasjonsgrad, slik at det trolig er rom for skjønn, som altså kan påvirkes av saksbehandlerne "følelser for bedriften". Dette innebærer at saksbehandleren kan gi et prosjekt høyere "karakter" enn det fortjener nettopp for å sikre bedriften et positivt utfall på søknaden. Dette innebærer igjen at statistikken muligens er basert på en stor grad av skjønn både fra saksbehandlere og bedrifter, se Figur 6.1



Figur 6.1; Evaluering av samme prosjekt fra henholdsvis en bedrift og saksbehandler i Innovasjon Norge i 2002.

Figur 6.1 viser hvordan bedriften selv har evaluert SkatteFUNNprosjektet i 2002 opp mot evalueringen fra Innovasjon Norge – Agder. Egevalueringen er hentet fra spørreskjemaet vi gav på intervjuene, mens evaluering fra Innovasjon Norge er hentet fra statistikken angående SkatteFUNN i 2002.

I tillegg er det mulig å sette spørsmålstegn ved posten *Innkjøpte FoU – tjenester*. Vi brukte i utgangspunktet denne posten som grunnlaget for oppgaven. Dette vil si at vi regnet med at kronetall under *Innkjøpte FoU – tjenester* betydde at bedriften hadde kjøpt inn FoU – tjenester av og var tilknyttet godkjente FoU – institusjoner. I etterkant viser dette seg å være feil. Flere bedrifter vi trodde var tilknyttet en godkjent FoU – institusjon hadde samarbeidsprosjekter med kunnskapsorganisasjoner som ikke var på listen til

Norges Forskningsråd over godkjente FoU – institusjoner. Hvis en bedrift velger å bruke en FoU – institusjon/FoU - bedrift som ikke er på Norges Forskningsråds liste over godkjente FoU – institusjoner, vil bedriften ikke motta skattelette for disse kostnadene. Alt i alt har dette gjort oss svært skeptisk til statistikken for SkatteFUNNprosjektene 2002. Statistikken er med andre ord usikker på flere felter. Den gir imidlertid en spennende oversikt over SkatteFUNNprosjekter i hele landet og gir muligheter til å sammenlike Agder-bedrifter med tilsvarende bedrifter ellers i landet. Brukt med varsomhet gir statistikken grunnlag for noen foreløpige forklaringer (hypoteser), og den gav nye spørsmål til kvalitative intervjuer i utvalgte bedrifter.

Da vi hadde fått statistikken fra 2002 gikk vi i gang med å velge ut bedrifter for dybdeintervjuer. Vi fant ut at en kvalitativ tilnærming var mest hensiktsmessig for dette prosjektet grunnet problemstillingen. Med kvalitativ tilnærming får man ikke noen stor bredde i tallene, men går i stedet i dybden av de tallene og data man har. For Innovasjon Norge og SkatteFUNN er dette en fordel i dette tilfellet, da hovedsaken er å kartlegge hvorfor det ikke er så bredt omfang av samarbeidsprosjekter blant søkere til SkatteFUNN i Agder. Ved å benytte en kvalitativ tilnærming får man muligheten til å gå grundigere til verks, enn ved en kvantitativ tilnærming. Poenget er også at kvalitativ tilnærming gir muligheter for å undersøke bedriftsledernes begrunnelse for sine handlinger, som hvorfor de velger eller ikke velger å samarbeide med kunnskapsorganisasjoner ved innovasjonsprosjekter. Og siden statistikken gav oss lite informasjon angående forskjellen mellom bedrifter og om grunnen til at noen samarbeider med FoU – institusjoner og kunnskapsorganisasjoner fant vi ut at den kvalitative tilnærmingen ville gi flest svar.

Vi valgte ut to grupper, bedrifter som har kjøpt FoU - tjenester og bedrifter som ikke har kjøpt FoU - tjenester, med 10 bedrifter i hver gruppe. Hovedtanken var at *Innkjøpte FoU – tjenester* ville være en indikasjon på om bedrifter var knyttet opp til en godkjent FoU – institusjon eller andre godkjente kunnskapsorganisasjoner. Tanken var å sette de to gruppene opp i mot hverandre for å finne forskjeller mellom bedriftene. I tillegg til disse 20 bedriftene valgte vi ut to konsulentfirmaer som driver med rådgivning angående

SkatteFUNN. Årsaken til disse to intervjuene var et møte med Innovasjon Norge der vi fikk en indikasjon på at lite samarbeid med FoU – institusjoner og andre kunnskapsorganisasjoner kunne blant annet være grunnet det store antall konsulentbedrifter som får inntekter gjennom å skrive SkatteFUNN søknader for andre bedrifter. Spørsmålet er også om konsulentbedrifter kan gi viktig informasjon og råd til bedrifters innovasjonsprosjekter, dvs. ikke kun skrive søknaden om SkatteFUNNprosjekt, men også være en ”kunnskapskilde” for bedriftene.

For å kunne velge bedrifter med noenlunde lik bakgrunn bestemte vi oss for å sortere bedriftene etter bransjekodene. Bedriftene ble dermed sortert i to grupper, kunnskapsintensive og mindre kunnskapsintensive. Definisjonen av kunnskapsintensive næringer følger en avgrensning som OECD har gjort, se Vedlegg F. Her ansees gruppene high - technology industry, medium-high-technology industry, knowledge-intensive services og ICT-industry som kunnskapsintensive næringer, mens de resterende gruppene kan regnes som mindre kunnskapsintensive næringer. Bedriftene som kom inn under innkjøpte FoU – tjenester var et begrenset antall, i alt 14 bedrifter, og dermed ingen problem å velge ut. Bedrifter som ikke hadde innkjøpte FoU – tjenester var desto flere (124 bedrifter). For å få et sammenligningsgrunnlag valgte vi bedrifter med ganske like bransjekoder som både var og ikke var knyttet opp mot FoU – institusjoner. Da noen bedrifter ikke ønsket å stille opp til intervju var vi nødt til å fire litt på kravene om like bransjekoder. Vi måtte i tillegg intervju færre bedrifter enn ønsket. Selv om ikke sammenligningsgrunnlaget blir like bredt føler vi at muligheten for å sette bedriftene opp i mot hverandre fremdeles er til stedet. Vi valgte også bedrifter på bakgrunn av lokalisering. Vi ønsket ikke at et område skulle bli mer/mindre representert enn et annet, med unntak av bedrifter ytterst i Agder (Setesdalen, Farsund, Flekkefjord og lignende). Disse bedriftene ble unngått pga transport vanskeligheter. Da vi var midt i intervjuprosessen mistet tilgangen på bil. Dette førte til at vi måtte velge bedrifter som lå nærmere Grimstad enn først planlagt. Derfor er Grimstad området representert mer enn andre områder i Agder. Vi valgte kun å intervju bedrifter på Agder, der vi altså sammenlikner bedrifter med og uten samarbeid med kunnskapsorganisasjoner. Vi har ikke valgt å intervju bedrifter utenfor Agder, for å kunne sammenlikne med bedrifter i

Agder. Den sammenlikningen skjer gjennom statistikken fra SkatteFUNN. Det er ikke tid og ressurser i dette prosjektet til å gjennomføre kvalitative intervjuer med bedrifter utenfor Agder.

Tabellen viser hvilke bedrifter vi valgte ut som intervjuobjekter, samt bransjekode, OECDs bransjedefinisjon og lokalisering

Bedrifter som har kjøpt inn FoU – tjenester til SkatteFUNNprosjekter			
<i>Foretaksnavn</i>	<i>Bransjekode</i>	<i>Bransje</i>	<i>Poststed</i>
Contech AS	27330	Mindre kunnskapsintensiv næring	Arendal
InterMedium AS	72200	Kunnskapsintensiv næring	Grimstad
Logit Systems AS	72200	Kunnskapsintensiv næring	Grimstad
Maritime Tentech AS	35114	Mindre kunnskapsintensiv næring	Kr. sand
Risørfisk AS	5.022	Mindre kunnskapsintensiv næring	Risør
Umoe Ryving AS	25240	Mindre kunnskapsintensiv næring	Mandal
Vegårshei Trevare AS	20302	Mindre kunnskapsintensiv næring	Vegårshei
Viking Technology AS	29220	Kunnskapsintensiv næring	Kr. sand
Bedrifter som ikke har kjøpt inn FoU – tjenester til SkatteFUNNprosjekter			
<i>Foretaksnavn</i>	<i>Bransjekode</i>	<i>Bransje</i>	<i>Poststed</i>
Brøvig AS	29560	Kunnskapsintensiv næring	Kr. sand
Heimdals Plastprodukter AS	25210	Mindre kunnskapsintensiv næring	Kr. sand
ItsOpen AS	72200	Kunnskapsintensiv næring	Grimstad
Nor-shunt	27220	Mindre kunnskapsintensiv næring	Tvedestrand
Protu AS	72200	Kunnskapsintensiv næring	Grimstad
Sandøy Båtdekk AS	35113	Mindre kunnskapsintensiv næring	Vegårshei
SoundOnWeb AS	72200	Kunnskapsintensiv næring	Grimstad
Strand Drift AS	55110	Mindre kunnskapsintensiv næring	Grimstad
Konsulent bedrifter			
<i>Foretaksnavn</i>	<i>Bransjekode</i>	<i>Bransje</i>	<i>Poststed</i>
Advance Consulting	74840	Kunnskapsintensiv næring	Grimstad
Consilio	74840	Kunnskapsintensiv næring	Kr. sand

Tabell 6.1; Tabell over intervjuede bedrifter

I tabellen er det kun 16 bedrifter samt to konsulentselskap. Grunnen til dette er at flere bedrifter ikke hadde anledning eller ønsket å møte oss. Etter flere telefoner med negativ

respons, bestemte vi, i rådgivning med veileder, for å kutte ned antall bedrifter til 16. Vi ble tidlig gjort oppmerksom på at det er mange feil angående bransjekodene til bedriftene. Vi bestemte oss tidlig for å bruke oppgitte bransjekoder, men har i ettertid blitt oppmerksom på at noen bedrifter falt i feil kategori. Et eksempel på dette er Umoe Ryving AS som er en datterbedrift av Umoe Mandal og har dermed fått moderbedriftens bransjekode. Umoe Ryving AS, som produserer vindmølleblader, kom dermed inn under bransjen *Produksjon av Gummi – og Plastprodukter*. Dette er en bransje som ansees som mindre kunnskapsintensiv næring. Etter intervju med Umoe Ryving AS er vi usikker på om bedriften tilhører gruppen mindre kunnskapsintensiv næring. Se mer utfyllende informasjon om de intervjuede bedriftene i Vedlegg A.

Tilknyttet FoU		Ikke tilknyttet FoU	
	<i>Foretaksnavn</i>	<i>Bransjekode</i>	
1	InterMedium AS	72200	Protu AS
2	LogIT Systems AS	72200	Soundonweb AS
3	Vegårshei Trevare AS	20302	ItsOpen AS
4	Viking Technology AS (V-Tech)	29220	Brøvig AS
5	Contech AS	27330	Nor-shunt AS
6	Maritime Tentech AS	35114	Sandøy Båtdekk AS
7	Risørfisk AS	5.022	Strand Drift AS
8	Umoe Ryving AS	25240	Heimdals Plastprodukter AS

Tabell 6.2; Bedriftene satt opp mot hverandre

Tabell 6.2 viser en oversikt over de intervjuede bedriftene satt opp mot hverandre. *InterMedium AS* har samme bransjekode som *Protu AS*. Dette ble gjort for å gi oss et sammenligningsgrunnlag når vi senere skal svare på problemstillingene. Vi klarte ikke å sette alle bedriftene opp mot hverandre pga at enkelte bedrifter ikke ønsket å bli intervjuet eller ikke hadde tid. Dermed har *Vegårshei Trevare AS* blitt satt opp mot *ItsOpen AS* som ikke er i samme bransje.

Vi kontaktet bedriftene over telefon, der vi presenterte problemstillingen og hovedtemaene for intervjuet. Intervjuobjektet ble valgt av bedriften selv basert på hvem som hadde kjennskap til relevante temaene. Intervjuene ble gjennomført som et strukturert intervju. Vi hadde en intervjuguide med et fast oppsatt spørsmål, men det ble

gjort tilpassninger i forhold til om bedriften hadde gjort innkjøp av FoU – tjenester eller ikke, se Vedlegg B. I tillegg til intervjuene ble alle intervjuobjektene spurt om å svare på et spørreskjema, se Vedlegg C. Noen av spørsmålene er hentet fra Innovasjon Norges saksbehandler kriterier, de såkalte ”karakterene”. Dette ble brukt for å generere en statistikk over svarene fra intervjuene samtidig som dette gir oss et sammenligningsgrunnlag i forhold til statistikken vi fikk fra Innovasjon Norge.

Gjennom strukturerte intervjuer er påvirkningene på svarene fra informanten relativ liten samt at denne formen for intervju gjør det mulig å gjøre sammenligningen mellom bedrifter som har kjøpt FoU – tjenester og bedrifter som ikke har kjøpt FoU – tjenester. Muligheten for et sammenligningsgrunnlag gjør det mye lettere å sette bedriftene opp mot hverandre og dermed få et klarere svar på problemstillingen. Ulempen med denne formen for intervju er at det ikke åpner for mye fleksibilitet. Dette har vi løst med å ha med noen få spørsmål der intervjuobjektet kan svare mer åpent.

En kan selvfølgelig sette spørsmålstegn med kvaliteten av dataen vi samlet inn fra informantene. Vi mener at det absolutt er en fordel å komme som studenter som skal utføre et intervju for en hovedoppgave. Vi opplevde at folk åpnet seg fort og var ikke redde for å si sin mening. I noen intervjuer opplevde vi at intervjuobjektet var nervøst og redd for å si noe galt, men ved å holde en uformell tone slappet de fleste av i løpet av intervjuet. Det er mulig at noen av informantene svarte taktisk ut fra hva de mener Innovasjon Norge ønsket av svar, men vi mener at dette i så fall må være av en veldig liten skala. De fleste intervjuobjektene var tydelig stolt av bedriften og de SkatteFUNNprosjektene de hadde gjennomført. Noen av intervjuobjektene forsto ikke alle av spørsmålene vi hadde, i disse tilfellene måtte vi forklare hva vi mente. I noen tilfeller måtte vi lede informanten i form av å gi eksempler. Dette ser vi på som en svakhet i datainnsamlingen, da vi kan ha formet enkelte svar. Etter vår mening gjelder dette så få spørsmål at det ikke vil gi utslag for oppgaven.

Hvert enkelt intervju ble foretatt innen bedriftens egne fire vegger, enten på intervjuobjektets kontor eller på et møterom. Siden vi var to ble vi enige om at den ene

skrev mens den andre stilte spørsmålene. Noen av intervjuobjektene pratet mye der det var vanskelig å skrive ned alt, men andre svarte kort og konsis. Denne utfordringen løste vi med å ta opp samtalen på bånd gjennom bruk av diktafon. Dette er en løsning som har fungert svært bra. Vi har kun fått positive tilbakemeldinger ved bruk av diktafon og intervjuobjektene virket genuin interessert i å svare så godt de kunne på spørsmålene. Vi opplevde at et par intervjuobjekter ikke ønsket å bli sitert på enkelte spørsmål, dette løste vi med å skru av diktafonen og la informanten svare uten frykt av å komme på tape. Hvert intervju varte i gjennomsnitt rundt 30 minutter med et tillegg på noen minutter brukt på spørreskjemaene. Det lengste intervjuet varte rundt en time mens det korteste varte ca 20 minutter. Intervjuene ble kortere etter hvert som vi fikk større erfaring med å utføre intervjuer noe som gjorde det enklere å forholde seg til intervjuobjektet samt være mer effektiv i spørsmålsstillingen.

I tillegg til disse intervjuene har vi hatt intervjuer med to konsulentbedrifter. Med disse bedriftene har vi valgt en mer åpen intervjuform. Vi brukte derfor ingen intervjuguide men heller løse stikkord, se Vedlegg D. Dette øker fleksibiliteten i intervjuene og gjør at intervjuobjektene har mer frihet til å styre intervjuet selv. Med dette var håpet å få fram mer åpenhjertige svar angående SkatteFUNNordningen og konsulentenes rolle i søknadsprosessen. Disse intervjuene varte i gjennomsnittlig 40 minutter.

7 SkatteFUNN i Agder

I denne delen av oppgaven skal vi prøve å synliggjøre grunnene til det høye antall søknader på Sørlandet. Hvorfor er det relativt flere SkatteFUNNsøknader i Agder enn i landet som helhet? Et underspørsmål er om bedriftene på Agder søker SkatteFUNN av innovative grunner eller pga skattemessige grunner? Vi ønsker også å svare på hvorfor det er slik en lav mengden SkatteFUNNprosjekter knyttet opp til FoU – institusjoner. Alt som er skrevet i dette kapitlet er en diskusjon rundt de intervjuede bedriftenes synspunkter samt statistikk fra Norges Forskningsråd / Innovasjon Norge.

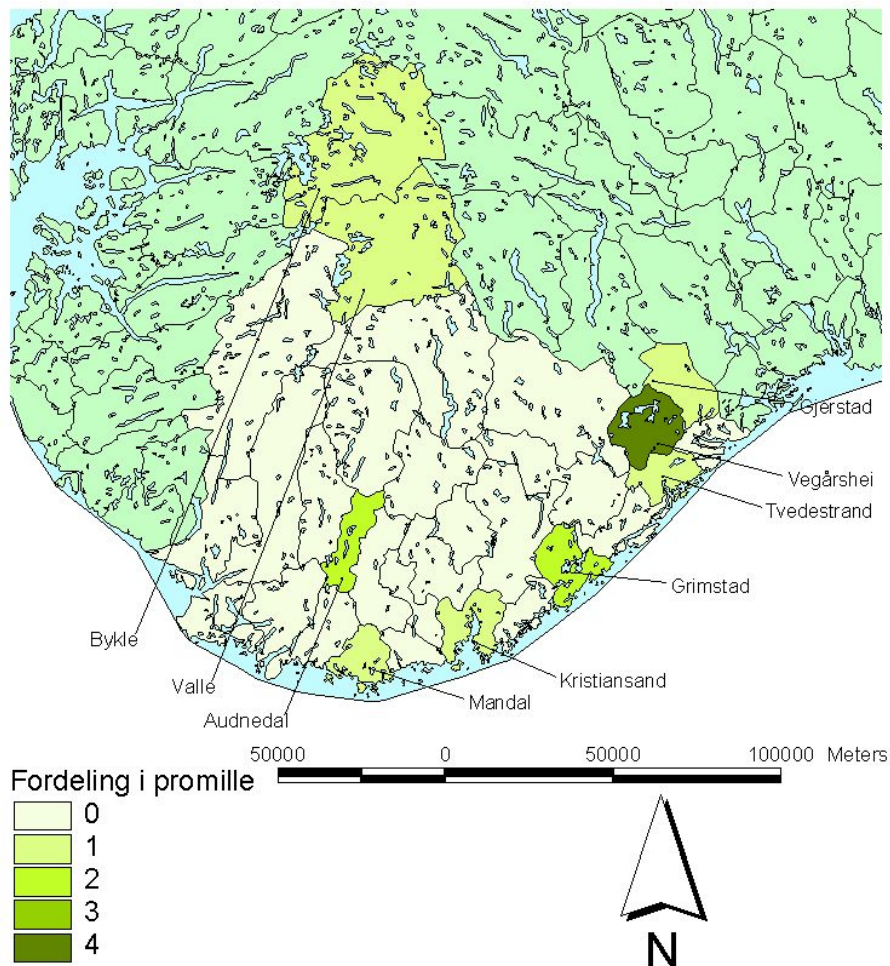
7.1 Beskrivelse av SkatteFUNN i Agder

I løpet av 2002 var det 446 SkatteFUNNsøknader i Agder. Av disse 446 var 138⁹ prosjekter fra småbedrifter med mellom 5 og 20 ansatte og 103 prosjekter var fra bedrifter under 5 ansatte. Dette gir oss en indikasjon på at søknadsmassen i Agder består av en stor andel småbedrifter. Da vi delte disse 138 bedriftene opp i gruppene produksjonsbedrifter og tjenesteytende bedrifter var det ikke noe vesentlig forskjell i mengden bedrifter i hver av gruppene. Det er med andre ord like mange tjenesteytende som produksjonsbedrifter (Agder) med ansatte mellom 5 og 20 ansatte som søkte SkatteFUNNordningen i 2002. Det som var typiske trekk for de tjenesteytende bedriftene var at en stor andel av disse var IT – bedrifter som produserer IT – tjenester for andre bedrifter. Det var også denne delen av søknadsmassen som inneholdt den største delen av bedrifter i den kunnskapsintensive næringen.

Da vi satte opp kunnskapsintensiv næring mot mindre kunnskapsintensiv næring viste det seg at det var et lite flertall av bedrifter (med mellom 5 og 20 ansatte) i *kunnskapsintensiv næring* som søkte SkatteFUNNprosjekter i Agder. Det var gruppen bedrifter som var i *mindre kunnskapsintensiv næring* som kjøpte inn flest antall FoU – tjenester i 2002. Dette var blant annet innkjøp av it – tjenester, design, produktutvikling og lignende. Selv om det var færre bedrifter i gruppen *kunnskapsintensiv næring* som hadde kjøpt inn FoU – tjenester, var det bedrifter i denne gruppen som brukte mest penger, sum i kroner, på innkjøpte FoU – tjenester. Flere av bedriftene i gruppen *mindre kunnskapsintensiv næring* samarbeidet med FoU – institusjoner som ikke sto på Norges Forskningsrådets liste over godkjente institusjoner.

⁹ Tallet er hentet fra statistikken vi fikk fra Innovasjon Norge - Agder

Antall søknader fra småbedrifter fordelt på folketall



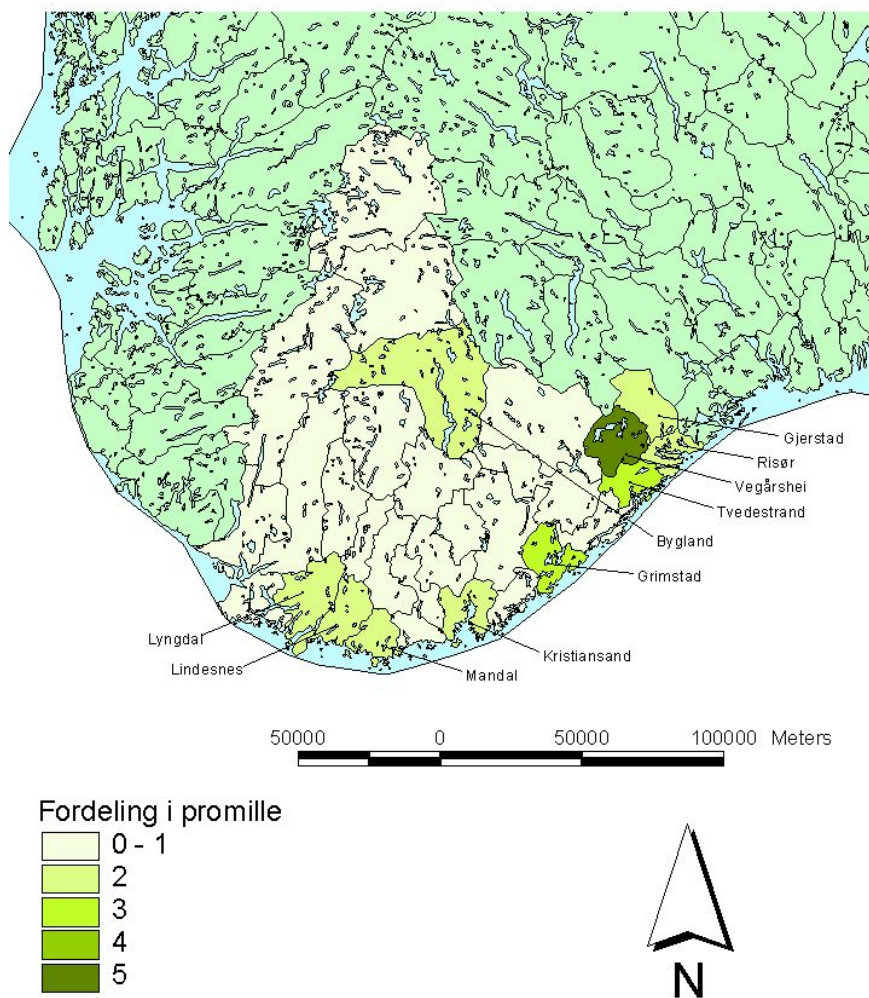
Figur 7.1; Kart over SkatteFUNNsøknader, fra bedrifter mellom 5 og 20 ansatte, fordelt på folketall

Kartet¹⁰ i Figur 7.1 viser en oversikt over hvor de utvalgte søknadene for bedrifter med 5-20 ansatte er lokalisert i fylkene. Den mest søknadsintensive kommunen etter folketall (antall søknader delt på folketall) er Vegårshei. Selv om der var flest søknader fra Kristiansand utgjorde disse bare en promille av folketallet. Kommuner med bare en eller to søknader totalt kommer ikke med på dette kartet fordi folketallet er for høyt i forhold. Noen av disse kommunene er Lillesand, Arendal, Søgne og Vennesla, som kommer ut

¹⁰ Kartene er utarbeidet i programmet ArcView 3.2a versjon.

med verdien null. Parameteren på 3 promille mangler her da det ikke er noen utvalg mellom 2 og 4. Programmet er slik at de tomme parameterne vil komme automatisk med i utvalget. Deretter kommer Grimstad og Audnedal på en delt andreplass. Etter disse følger Bykle, Valle, Gjerstad, Mandal, Kristiansand og Tvedestrand.

Totale søknader fordelt på folketall



Figur 7.2; Kart over totale SkatteFUNNsøknader fordelt på folketall

Dette kartet viser en oversikt over det totale antall SkatteFUNNsøknader fra bedrifter (uansett størrelse) på Agder 2002. Her blir fordelingen i de kommunene med få søknader borte fordi folketallet er for stort i forhold til antall søknader. Dette betyr at verdien er 0

og 1 i utvalget. Kristiansand kommune med totalt flest søknader har også flest innbyggere og havner dermed opp med søknadspromille på 2. Søknadspromillen på 4 eksisterer ikke fordi der er ikke noen parameter mellom 3 og 5, men den kommer automatisk med i utvalget. Den kommunen med størst intensitet er Vegårshei, deretter følger Grimstad og Tvedestrand. De kommunene med antall lavest SkatteFUNNsøknader fordelt på folketall, vist på kartet, er Mandal, Lyngdal, Lindesnes, Kristiansand, Bygland og Gjerstad.

7.2 Årsaker til det høye antall SkatteFUNNsøknader i Agder

Som nevnt i innledningskapitlet ligger Agder blant de regionene som har fått flest SkatteFUNNsøknader både i 2002 og 2003. I følge Innovasjon Norges egne statistikker er Agder den regionen med flest søknader pr. innbyggertall (Ny IKT – giv, mai 2004). Når det gjelder reelle søknadstall lå Agder på en andre plass i 2002. Årsakene til denne enorme interessen fra sørlandsbedrifter kan være mange. Da vi var rundt og intervjuet de ulike bedriftene hadde også disse ulike synspunkter på dette.

En årsak til det høye antall søknader *kan* være den aktive/aggressive markedsføringen som Innovasjon Norge – Agder har utført rundt ordningen. Flere bedrifter nevnte Innovasjon Norges mange informasjonsmøter og presentasjoner av SkatteFUNNordningen. Enkelte av de intervjuede bedriftene fortalte at de regelrett ble invitert til å søke ordningen uten at de hadde et konkret prosjekt. Det er usikkert om andre regioner i Norge har hatt lik kapasitet eller satset like mye på å gi den samme mengde informasjon i denne perioden. Siden vi ikke har utført noen intervjuer utenfor Agder sine grenser, så det er vanskelig for oss å si at Agder er eneste region med en slik markedsføring. Men med tanke på at bedriftsmiljøet er relativt lite og åpent i Agder, samt den aktive markedsføringen rundt SkatteFUNN, er det naturlig å tro at dette er en av årsakene til det store antall SkatteFUNNsøknader.

”SND kom til bedriften og presenterte ordningen. Vi ble oppfordret til å søke ordningen. Da satte vi oss ned og tenkte på hva bedriften burde forandre på. Deretter skrev vi søknaden med hjelp av saksbehandlere fra SND.”

Vegårshei Trevare AS

Selv om enkelte bedrifter måtte sette seg ned å ”skape” en ide – et prosjekt - som de kunne søke skattelette for, er ikke dette nødvendigvis en dårlig måte å starte innovasjonsprosessen. Flere av bedriftene som startet opp prosjektprosessen på denne måten har i ettertid hatt stor glede av resultatene som kom ut av prosjektene. For disse bedriftene har prosessen rundt SkatteFUNN vært en ny erfaring når det gjelder innovasjon og nyskaping som vil være nyttig i fremtiden. SkatteFUNN har på den måten bidratt etter hensikten, nemlig med å få flere bedrifter til å starte en innovasjonsaktivitet.

”Det er veldig sjeldent bedriftene kommer med et helt ferdig prosjekt, og bedriftene trenger ofte hjelp til flere områder. Ofte er det vi som gir dem tipset på at det burde være aktuelt å søke SkatteFUNN. Vi spør bedriftene som kommer til oss om de har hørt om SkatteFUNN, og hvis vedkommende sier nei så informerer vi litt om ordningen. Dermed ber vi de om å søke og dermed sette i gang jobbingen, og kun trekke oss inn som hjelp på det de trenger hjelp til.”

Consilio AS

Vi har også fått indikasjoner på at mange konsulentselskaper på Agder også var tidlig ute med å anbefale ordningen for sine klienter. Flere bedrifter har også sagt at de har fått flere henvendelser fra konsulentselskaper angående SkatteFUNN før de i det hele tatt hadde hørt om ordningen. Begge konsulentselskapene vi intervjuet tilbyr hjelp på alle områdene i en bedrift. Dette innebærer alt fra produktidé til søknadsprosess. Dvs. at konsulentselskapene spiller en rolle som pådriver og rådgiver i bedrifters innovasjon.

”Det er klart vi er en medvirket årsak til det høye antall SkatteFUNNsøknader i Agder. Og det er klart at som kollegium her hos oss vet vi at det er andre konsulenter som omtrent har levd av SkatteFUNN i perioder, men som kollegium har vi en relativt stor kontaktflate. Vi har hjulpet bedrifter både i Hedmark og møre. Det handler om nettverk.”

Advance Consulting AS

Selv om de konsulentselskapene vi intervjuet tilbyr hjelp på andre områder enn bare søknadsprosessen finnes det, ifølge Frode Mindrebø ved Advance Consulting, andre konsulentselskaper som omtrent lever av å skrive SkatteFUNNsøknader for bedrifter. Det store antall konsulentselskaper i Agder som tilbyr hjelp til SkatteFUNNordningen kan være en annen årsak til antall søknader. Det er mulig at det finnes et like stort antall konsulentselskaper som hjelper til med søknadsprosessen i andre regioner. Da vi spurte et av konsulentselskapene om dette svarte intervjuobjektet at det var umulig å si, men at konsulentbedriften hadde hjulpet bedrifter flere andre plasser i landet.

En annen *mulig* årsak til det høye antall søknader i 2002 kan være den korte søknadsfristen. I 2002 var søknadstallet 446 i Agder. Disse søknadene måtte behandles mellom 1.10.02 og 31.12.02. Saksbehandlingen kan da ha vært litt preget av tidspress. Saksbehandlerne i Innovasjon Norge – Agder hadde lite tid til å dvele med hver søknad. Det er mulig at pga tidspresset fikk flere søknader et positivt utfall enn om saksbehandlerne hadde hatt bedre tid. Ordningen var også helt ny så dette året var preget av prøving og feiling fra både Innovasjon Norge, Norges Forskningsråd og bedriftene selv. Dette var selvfølgelig en situasjon som er likt for alle regioner i hele Norge, men tidspress samt aktiv markedsføring kan i kombinasjon være en årsak til det store antall SkatteFUNNsøknader i Agder.

”Før i tiden var det kanskje flere måter å gjøre det på, en fikk støtte fra myndighetene, en fikk kanskje billige lån – det meste er borte i dag. På utvikling i det hele tatt er kanskje SkatteFUNN det eneste fungerende virkemiddel.”

Advance Consulting AS

Gjennom intervjuene var det flere av bedriftene som nevnte problemer rundt finansiering av innovasjonsprosjekter. I enkelte bedrifter gikk eierne selv inn med penger for å kunne realisere prosjekter. Det er mulig at SkatteFUNNordningen er en av få mulige måter å delfinansiere nyskaping og innovasjoner som er igjen på Sørlandet. Det synes også å være en enighet blant enkelte bedrifter at det var vanskelig å få tak i private investorer. Spesielt investorer uten en tilknytning til Agder.

Flere av bedriftene som vi intervjuet holdt allerede på med prosjektet, som senere ble et SkatteFUNNprosjekt, når SkatteFUNNordningen trådte i kraft 01.10.02. Dette var prosjekter som bedriften ville gjennomført uansett utfall av søknaden. Selv om SkatteFUNNordningen ikke hadde en direkte innvirkning på prosjektets opprinnelse, så har flere av disse bedrifter lagt vekt på at gjennomføringen av prosjektet har vært vesentlig bedre og mer effektivt grunnet SkatteFUNN. Bedriftene har hatt mer ressurser til rådighet som igjen har ført til et bedre resultat.

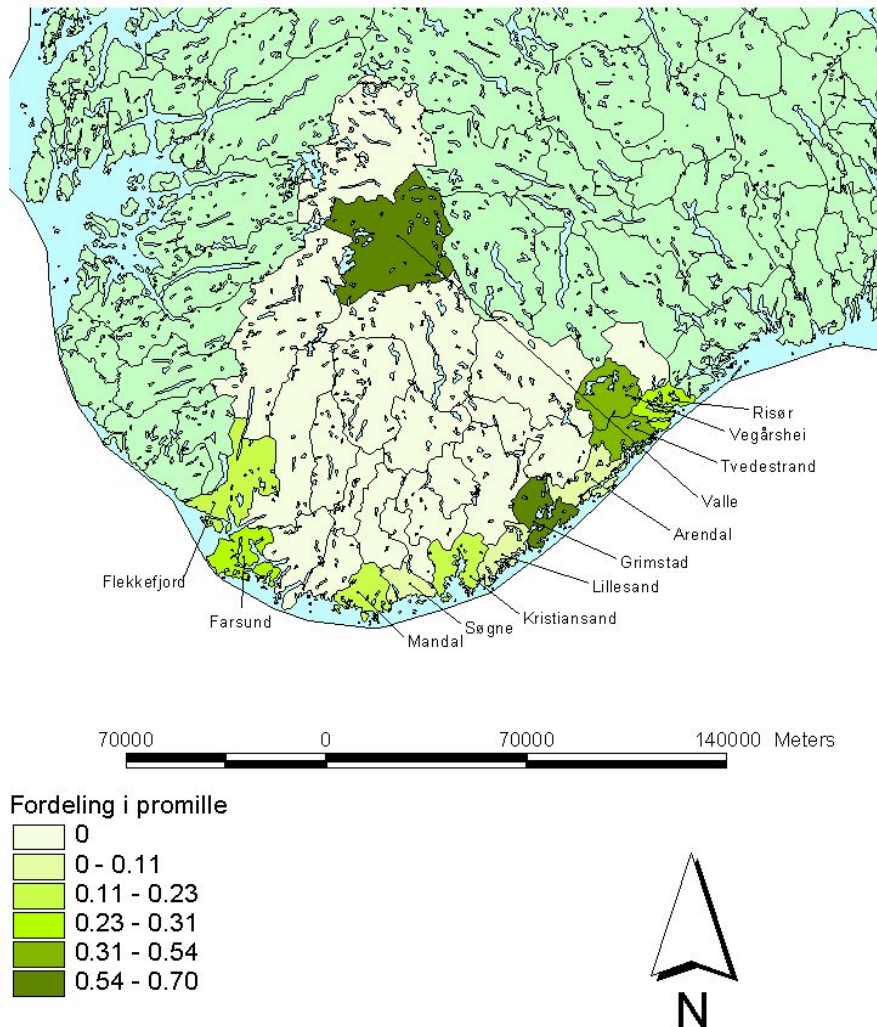
Årsakene til det høye antall SkatteFUNNsøknader kan altså være mange. I dette kapitlet har vi pekt på noen årsaker, men det er fullt mulig det finnes flere. Vi tror at grunnen til det høye antall SkatteFUNNsøknader i Agder er en kombinasjon av årsakene nevnt ovenfor. Den aktive markedsføringen, konsulentselskapene samt få andre finansieringsmuligheter er nok alle faktorer til søknadsmassen. Det er vanskelig å vite om en eller flere av disse årsakene kun gjelder Agder. Siden vi ikke har intervjuet bedrifter eller saksbehandlere fra andre deler av Norge, er det naturlig å tro at liknende forhold har vært til stede også i andre regioner. Men grunnet tiden vi har hatt til rådighet var det umulig for oss å foreta en kvalitativ undersøkelse av andre regioner.

Det er vanskelig å konkludere om bedriftene som søkte SkatteFUNN i 2002 kun ønsket et skattelette eller om de hadde et reelt ønske om å innovere. Flere bedrifter startet nok opp prosjektet på bakgrunn av muligheter for skattelette. Mange av disse bedriftene sitter nå igjen med et nytt produkt, ny produksjonsmåte eller lignende som har gitt bedriften et konkurransefortrinn. For disse bedriftene har ikke bare prosjektet, eller produktet, vært nyttig for bedriften, men også prosessen rundt nyskapningen/innovasjonen. Dermed har SkatteFUNN fungert på den måten ordningen var hovedsakelig tenkt – bidra til økt nyskapning i norsk næringsliv og motivere til at de gode ideene realiseres. SkatteFUNNordningen skal også stimulere til økt samarbeid mellom FoU – institusjoner og næringslivet. I Agder er det svært få slike samarbeidsprosjekter. I det neste underkapitlet skal vi diskutere rundt dette temaet.

7.3 Årsaker til det lave antall SkatteFUNNprosjekter knyttet opp mot FoU – institusjoner i Agder

Dette underkapitlet skal diskutere mulige årsaker til den lave mengden samarbeidsprosjekter i Agder. Kapitlet er basert på hva de intervjuede bedriftene har uttalt, samt egne tanker rundt temaet. For å kunne angripe denne problemstilling har vi brukt analysemodellen, se kapitel 5 som et verktøy for å strukturere oppgaven samt bryte problemstillingen ned i håndterlige deler.

FoU fordelt på folketall



Figur 7.3; Kart over FoU - innkjøp fordelt på folketallet i kommunene

Kartet over viser intensiteten av FoU – innkjøp fordelt på folketallet i kommunene i promille. Som vi ser her har Valle og Grimstad sterkest intensitet fordi her blir fordelingen slik at det er flest søknader med FoU – innkjøp pr person. I Valle blir det høy intensitet fordi der er ca. 1400 innbyggere i forhold til 1 søknad med FoU – innkjøp. Etter Valle og Grimstad følger Tvedestrand og Vegårshei på andreplass. På tredjeplass følger Farsund og Risør. Kristiansand, Flekkefjord og Mandal kommer dermed på 4. plass, og til sist kommer Lillesand, Søgne og Arendal.

”Svak” næringsstruktur

En av hypotesene i analysemodellen vår gikk ut på at småbedriftene i Agder har en svak næringsstruktur. I dette punktet burde vi ideelt sett undersøke hvilke næringer SkatteFUNNbedrifter på Agder tilhører i forhold til tilsvarende bedrifter i resten av landet. Vi har hatt problemer med å finne data for hvilke næringer SkatteFUNNbedrifter i resten av landet (utenom Agder) tilhører som kan brukes i en slik studie. Vi har derfor valgt å diskutere om det finnes noen atypiske trekk rundt småbedriftene i Agder.

”På Sørlandet har vi egentlig 3 typer bedrifter:

- *vi har konsernfilialer*
- *vi har småbedrifter og*
- *bitte små bedrifter*

De mellomstore finnes neste ikke på Sørlandet. Det er veldig få som en vil karakterisere som mellomstore bedrifter uten at de er konsernfilialer.”

Advance Consulting

Om en sammenlikner Agder med landet ellers synes det riktig at Sørlandet har en stor andel konsernfilialer. Konsernfilialer kan ha lav innovasjonsgrad etter som mye av den viktige kompetansen om marked og teknologiutvikling samles opp ved hovedkontorer og forskningsavdelinger, mens filialene på Sørlandet får de ”enkle” oppgavene og arbeidsplassene (Isaksen, 2002). Men selv om det skulle være tilfelle at bedriftsmiljøet i Agder består stort sett av småbedrifter, er det få indikasjoner på at dette er grunnen til det lave samarbeidet mellom SkatteFUNNbedrifter og FoU – institusjoner. Som nevnt tidligere var det i løpet av 2002 446 SkatteFUNNsøknader i Agder. 38,5 % ¹¹ av SkatteFUNNsøknadene i Agder kom fra småbedrifter mellom 5 og 20 ansatte. I Rogaland var denne andel SkatteFUNNsøknader på 42, 5 % mens i Oslo var det hele 43,4 % SkatteFUNNsøknader fra samme type bedrifter. Andre regioner i Norge har dermed vel

¹¹ Her ble prosentatsen regnet ut fra statistikken vi har fått fra Innovasjon Norge der totalt antall SkatteFUNNsøknader i 2002 var 358 - dette ble gjort for å unngå feilkilder når vi skulle sammenligne med andre regioner

Hovedoppgave 2004

så mange SkatteFUNNsøknader fra småbedrifter mellom 5 og 20 ansatte uten at dette går utover tilknytningen til FoU – institusjoner. De samme regionene ligger på henholdsvis 12,3 % (Rogaland) og 16,6 % (Oslo) når det gjelder innkjøpte FoU – tjenester. Det store antall *småbedrifter* (Agder) som søkte SkatteFUNN sier dermed lite om hvorfor det er så lite samarbeid mellom FoU – institusjoner og bedrifter. Et stort antall småbedrifter blant SkatteFUNNsøkerne på Agder er egentlig heller ikke relevant i denne sammenhengen siden vi ikke har sammenliknet småbedrifter i Agder (som har SkatteFUNNsøknad) med tilsvarende bedrifter i hele landet.

Selv om det ikke er et likhetstegn mellom småbedrifter og lite samarbeid, sier teorien at småbedrifter kan være mer skeptisk til ekstern hjelp enn større bedrifter (ref kapittel 2.4). Mange av små bedriftene i Agder er familieeide bedrifter med lang tradisjon innen bransjen for eksempel slik som småbåtindustrien. Disse bedriftene har drevet forretning gjennom generasjoner og har basert sin kjernekompetanse på selvlært kunnskap og erfaring. Flere av de familieeide bedriftene vi intervjuet var usikker på hvor og hva de kunne få hjelp til av FoU - institusjoner. Den eksterne hjelpen var som regel direkte knyttet til produktutviklingen i form av design, markedsanalyser og lignende. Mange av disse småbedriftene brukte i disse tilfellene konsulentselskaper som ikke står på Norges Forskningsråd over godkjente FoU – institusjoner.

Hvilke type kunnskap var det viktigste utgangspunkt for ideen til det nye produktet?	antall bedrifter
kunnskap ervervet gjennom høyere utdanning	1
kunnskap ervervet gjennom forsknings- og utviklingsaktivitet	4
Praktisk kunnskap om produkt og/eller produksjonsmåte ervervet i arbeidslivet	7
Praktisk kunnskap om markeder/markedsmuligheter ervervet i arbeidsmuligheter	10

Tabell 7.1; Oversikt over hva bedriftene svarte på spørreskjemaet ang kunnskap bak ideen

Hovedoppgave 2004

Hvilke type kunnskap var viktig ved produktutviklingen?	Fantes internt i bedriften	Skaffet fra eksterne aktører
Vitenskapelig kunnskap fra forskning og utvikling	3	3
Kunnskap om produktutvikling (organisering, finansiering etc.)	4	1
Produktkunnskap (for tilsvarende produkter)	7	3
Markedskunnskap	9	3

Tabell 7.2; Oversikt over hva bedriftene svarte på spørreskjemaet ang kunnskap ved produktutvikling

Hvilke type kunnskap var viktig ved kommersialiseringen?	Fantes internt i bedriften	Skaffet fra eksterne aktører
Vitenskapelig kunnskap fra forskning og utvikling	2	1
Kunnskap om kommersialisering og finansiering av dette	4	
Produktkunnskap (for tilsvarende produkter)	4	2
Markedskunnskap	11	3

Tabell 7.3; Oversikt over hva bedriftene svarte på spørreskjemaet ang kunnskap ved kommersialiseringen

Tabell 7.1, Tabell 7.2 og Tabell 7.3 viser hva de ulike intervjuede bedriftene svarte på spørsmålet om hvilken type kunnskap var viktigste utgangspunkt for ideen, produktutviklingen og kommersialiseringen bak SkatteFUNNprosjektet gjennom spørreskjemaet. Bedriftene hadde muligheten for å krysse av flere svaralternativer. Som en ser på Tabell 7.1 svarte de fleste småbedriftene at utgangspunktet for ideen bak SkatteFUNNprosjektet var kunnskap ervervet gjennom praktisk kunnskap om produkt og marked opparbeidet gjennom arbeidsmuligheter. Få bedrifter mente at kunnskap ervervet gjennom høyere utdanning og forsknings- og utviklingsaktiviteter var viktigste utgangspunkt for ideen bak SkatteFUNNprosjektene. I Tabell 7.2 (produktutvikling) og Tabell 7.3 (kommersialisering) har de fleste av bedriftene svart at intern markedskunnskap var viktig. Bare noen få bedrifter har svart at vitenskapelig kunnskap fra forskning og utvikling var viktig ved kommersialisering og produktutvikling.

”Strategien er ikke å gå ut å skape et nytt marked, men å heller følge et allerede eksisterende marked.”

Vegårshei Trevare AS

”Vi ønsker å ha et teknologisk forsprang, ikke nødvendigvis helt i tet for det koster, men i alléfall ha konkurransedyktige produkter til konkurransedyktig pris”.

Maritim Tentech AS

Flertallet av de småbedriftene som vi intervjuet ønsket ikke å være ledende bedrifter innen sitt marked. De ønsker å møte markedet med konkurransedyktige produkter, men har ikke ressurser til å brøyte vei med radikale produkter. Begge bedriftene som vi har valgt å sitere ønsker å være med i konkurranse om kundene, men ser ikke nødvendigheten med å hele tiden ligge i tet, dvs. kontinuerlig utvikle nye radikale innovasjoner. Strategien er heller å være følgende i markedet framfor ledende. Mange av prosjektene var derfor inkrementell innovasjon, dvs. videreutvikling av allerede kjente produkter. Veldig få av bedriftene drev med innovasjoner som var ”nytt på markedet”. Bedriften selv inne med mye av kunnskapen som var nødvendig for prosjektet. Det var dermed ingen naturlig grunn til å involvere eksterne partnere i SkatteFUNNprosjektet.

”Vi må tilpasse oss det som er mulig å løse og det som etterspørres. Må finne den balansegangen mellom ”leading edge” og ”bleading edge”, i utgangspunktet har vi som strategi at vi skal ikke være teknologisk ledende vi skal være teknologisk følgende. I forhold til markedet har vi vært tidlig ute, timing er derfor ikke helt uinteressant.”

Protu AS

Men selv om flere av bedriftene vi har intervjuet ikke driver med radikal innovasjon på verken internasjonalt eller nasjonalt nivå, er mange av SkatteFUNNprosjektene viktige for bedriften. Noen av prosjektene går ut på å gjøre hverdagen for bedriften enklere og mer effektiv, gi bedriften et innpass i et større/annet marked og lignende som alt i alt gir småbedriftene konkurransefortrinn og en fremtid.

”Vi ønsker å stadig være i forkant”.

SoundOnWeb AS

Selv om vi fikk inntrykk av at et flertall av småbedriftene stort sett drev med inkrementell innovasjon, var det flere bedrifter som satset på å utvikle helt nye produkter, se sitatet foran. Det som var typisk for disse bedriftene var teknologinivået i organisasjonen, for eksempel IT - bedrifter. Disse bedriftene var nettopp startet på bakgrunn av en radikal ide. Denne type bedrifter er helt avhengig av en kontinuerlig forandring for å kunne hevde seg på markedet. Disse småbedriftene trenger hele tiden ny og oppdatert kunnskap rundt teknologien og markedet de opererer i. Dette behovet for kontinuerlig tilgang på kunnskap gjorde det mer naturlig for bedriftene å søke samarbeid med FoU – institusjoner.

Vi har under dette punktet prøvd å komme inn på om småbedriftene i Agder har en svak næringsstruktur. Det mest naturlige hadde vært å sammenlikne bransjer på SkatteFUNNbedrifter mellom bedrifter i Agder og resten av landet, dvs. om Agder hadde overvekt av bedrifter i FoU - svake bransjer. Dette var umulig for oss å undersøke siden vi av tidsmessige årsaker ikke har hatt anledning til å gjøre lignende intervjuer med bedrifter utenfor Agder. Vi undersøkte derfor om det fantes ulike trekk ved småbedriftene i Agder som fører til lite samarbeid, slik som størrelse, eierforhold og lignende. Selv om størrelsen til bedriften i teorien skal ha noe å si i forhold til samarbeid med eksterne partnere, se kapittel 2.4, har vi ikke noe grunnlag til å si at årsaken til lite samarbeid, mellom FoU – institusjoner og bedrifter med mellom 5 og 20 ansatte i Agder, skyldes den store mengden småbedrifter. Andre regioner har vel så mange småbedrifter som søkte SkatteFUNN og en høyere prosent innkjøpte FoU – tjenester. Det som *kan* kjennetegne

bedriftskulturen i Agder er det store antall konsernbedrifter (som nok ofte er større enn 20 ansatte) og de mange familieeide bedriftene. Hvis det er riktig at Agder består av denne typen bedrifter kan dette være en årsak til det lave antall SkatteFUNNprosjekter knyttet opp mot FoU – institusjoner.

SkatteFUNNprosjektene

Virksomheter som iverksetter nyskapingstiltak kan oppnå et skatte- og trygdefradrag på 18 til 20 prosent av prosjektet. Dette gjelder kostnader både til egne ansatte, og til kjøpte tjenester, innen rammen av fire millioner kroner. Dersom prosjektet gjennomføres av en godkjent forskningsinstitusjon, øker kostnadsrammen til hele åtte millioner kroner. En annen hypotese i analysemodellen gikk ut på at blant SkatteFUNNprosjektene er det en overvekt av småprosjekter som aldri overstiger fire millioner kroner. Bedriftene ser derfor ikke behov for å knytte seg opp til en FoU – institusjon.

”Grunnen til at bedriftene ikke knytter seg opp til FoU - institusjoner har noe med selskapets størrelse å gjøre. En snakker stort sett, så vidt jeg vet, om lavere summer. Det å løfte taket er ikke noe argument for å knytte seg opp til FoU - institusjoner.”

Advance Consulting AS

Det er mulig at flere bedrifter ville ha knyttet seg formelt opp mot FoU – institusjoner hvis kostnadene rundt innkjøpte FoU – tjenester på prosjektene hadde vært større. Det er klart at bedrifter med utviklingskostnader over 4 millioner kroner ville vurdert samarbeid med godkjente FoU – institusjoner hvis det var mulig, dvs. at FoU - institusjoner hadde rett kompetanse, lokalisering eller lignende. Men etter intervjurunden har vi fått inntrykk av at det er andre grunner enn lave utviklingskostnader som er hovedårsaken til at småbedrifter ikke knytter seg opp mot FoU – institusjoner. Blant annet er lite samarbeidsvilje både hos de regionale FoU – institusjoner og småbedrifter i Agder, lavt utdanningsnivå hos i de ansatte i småbedriftene, ønske om kortsiktig avkastning av prosjektene fremfor langsiktig grunnforskning m.fl. Når det er sagt, så skal det også være klart at *alle* av de få bedriftene mellom 5 og 20 ansatte i Agder som har høye kronesum

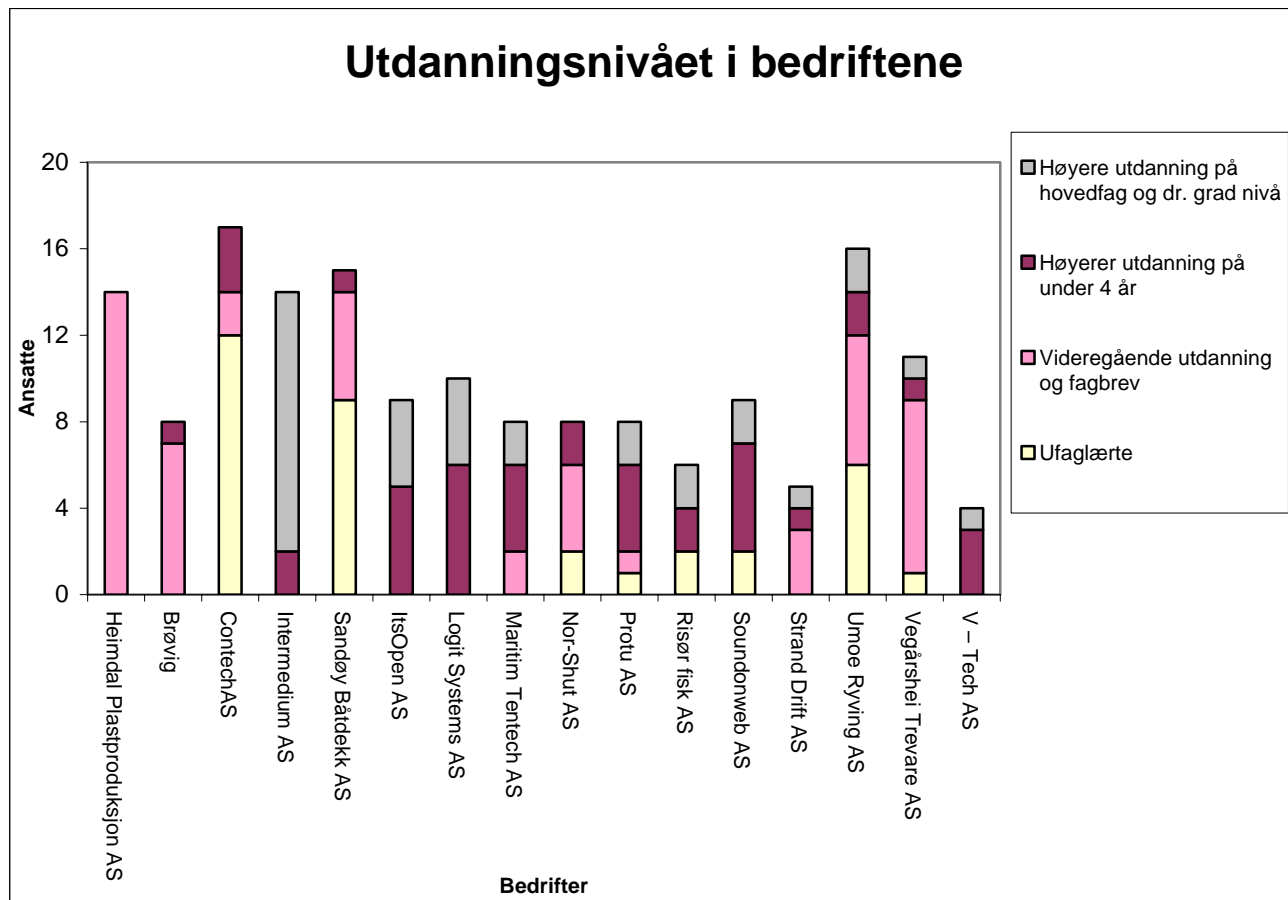
under posten *innkjøpte FoU – tjenester* kroner har samarbeidet med godkjente FoU – institusjoner. I Oslo er det i tillegg til en høyere prosent innkjøpte FoU – tjenester (16,6 %) og flere prosjekter enn i Agder med høyere innkjøpte FoU - kostnader.

Det er vanskelig å svare på spørsmålet om småbedrifter på Agder har jevnt over ”enklerer” prosjekter, som dermed fører til mindre samarbeid med FoU, enn bedrifter andre steder i landet. Som sagt tidligere har vi av praktiske årsaker ikke kunne utføre intervjuer i småbedrifter utenfor Agders grenser. Dette fører til at vi ikke kan konkludere om hvor vidt størrelsen til SkatteFUNNprosjektene i Agder er en årsak til det lave antall innkjøpte FoU – tjenester/tilknytning til FoU – institusjoner. Det vi kan konkludere med er at det *synes* å være en sammenheng mellom høye utviklingskostnader og samarbeid mellom småbedrifter og FoU – institusjoner. Hvis en ser på småbedrifter i Agder har alle bedriftene med høye kostnader ved innkjøpte FoU - tjenester et samarbeid med godkjente FoU – institusjoner.

Absorpsjonskapasitet

I dette underkapitlet skal vi diskutere hypotesen som tar for seg blant annet absorpsjonskapasiteten i bedriftene. Absorpsjonskapasiteten er en bedrifts evne til å gjenkjenne verdier av ny, ekstern informasjon, nyttiggjøre seg og bruke den slik at den er til nytte for bedriftens innovative muligheter henger tett sammen med utdanningsnivået i firmaet, og er i stor utstrekning en funksjon av bedriftens nivå på tidligere tillært, beslektet kunnskap. Vi ønske å diskutere om en lav absorpsjonskapasitet i småbedrifter skaper gap mellom bedriften og næringslivet, som igjen være en årsak til det lave antall ”samarbeidsprosjekter”.

En bedrift med høy absorpsjonskapasitet har større muligheter for å benytte seg av ekstern, forskningsbasert kompetanse og samarbeide med FoU - institusjoner enn bedrifter med lav absorpsjonskapasitet. Bedriftens absorpsjonskapasitet vil avhenge av absorpsjonskapasiteten til den enkelte ansatte. Mengden av fagkunnskapen i bedriften er også viktig for absorpsjonskapasiteten.



Figur 7.4; Oversikt over antall personer i definert utdanningsnivå i bedriftene

Figur 7.4 er en oversikt over utdanningsnivået i de intervjuede bedriftene. Her ser vi at 8 av bedriftene har en stor andel med høyere utdanning. 5 av disse 8 bedriftene er tilknyttet FoU – institusjoner. Dette betyr at utdanningsnivået hos de ansatte får konsekvenser for hvor vidt de i stand til å absorbere og forstå den eksterne informasjonen som finnes på markedet. Som med absorpsjonskapasiteten til en ansatt, vil bedriftens absorpsjonskapasitet bidra til opparbeiding av ny kunnskap.

”Det er ikke så veldig relevant for oss å jobbe sammen med FoU – institusjoner. Siden alle har høyere utdanning så har vi mye innad i bedriften. Som et eksempel så har en av våre gründere vært og holdt foredrag om det vi holder på med på HiA. Så han lærer bort i stedet til FoU – institusjoner i stedet for at vi skal lære av dem. Jeg skal ikke si at det ikke finnes folk som er kommet like langt som oss, men vi har ikke oppdaget det.”

ItsOpen AS

Sitatet over viser at ikke alle bedrifter med et høyt utdanningsnivå på sine ansatter er like åpne for å ta i bruk FoU – institusjoner. Vi opplevde gjennom intervjuene at bedrifter med et høyt utdanningsnivå på sine ansatte generelt var mer mottagelig for kontakt med FoU – institusjoner. Sitatet er kun tatt med for å vise at det kan være bedrifter med et høyt utdanningsnivå som ikke ser nytten av et samarbeid med FoU – institusjoner. Vi har valgt å ta med dette for å unngå for vid generalisering

Det er en klar sammenheng mellom utdanningsnivået på de FoU ansatte og en tilknytting til FoU – institusjoner. Med dette mener vi ikke at en bedrift med høyt utdannet FoU ansatte automatisk knytter seg opp til FoU – institusjoner. De bedriftene som derimot har et samarbeid med en FoU – institusjon har også et forholdsvis høyt utdanningsnivå, se Figur 7.4 hvor 5 av 8 bedrifter med høyt utdanningsnivå var tilknyttet FoU - institusjoner. Bedrifter der FoU ansatte har lite eller ingen formell utdanning har problemer med å se hvilke områder FoU – institusjonene kan brukes til eller eventuelt hvor de skulle finne den kompetansen bedriften var på utkikk etter. En av bedriftene vi intervjuet hadde ingen ansatte med høyere utdanning, og fem av bedriftene hadde ingen ansatte med utdanning på hovedfag og dr. grad nivå. Disse bedriftene tar i stor grad kontakt med ingeniørfirmaer og andre firmaer for å kunne tilføre bedriften den kompetansen de mangler.

Høyteknologiske bedrifter ser ut til å ha lettere for søke hjelp fra FoU – institusjoner og forskningsmiljøer. Høyteknologiske bedrifter, eller kunnskapsintensive næringer, har et høyt antall ansatte med høy formell utdanning. Mange av disse bedriftene har formelle eller uformelle avtaler med FoU – institusjoner. Høyteknologiske småbedrifter er

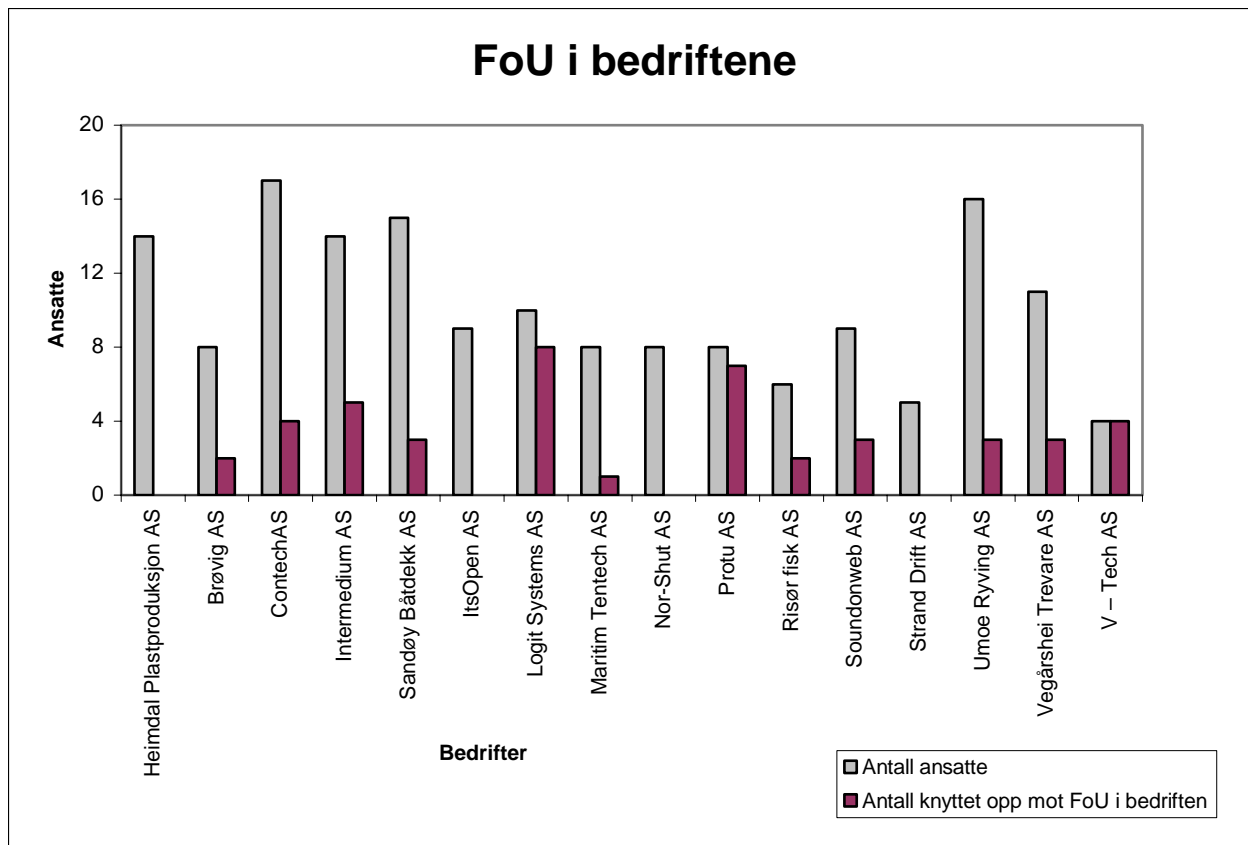
avhengig av en kontinuerlig forandring for å kunne hevde seg i markedet. De må derfor ha en evne for å absorbere ny ekstern informasjon, nyttiggjøre seg den for å kunne være fleksible og forandre seg i takt med krav fra kunder. Mindre høyteknologiske småbedrifter må også forandre seg i takt med kundenes krav, men disse bedriftenes marked beveger seg ikke så fort og derfor er det ikke et behov for konstant fornyelse.

Bedrifter som utfører egen FoU er bedre i stand til å bruke ekstern tilgjengelig informasjon. Av de intervjuede bedriftene svarte godt over halvparten (9 bedrifter) at de ikke hadde en egen FoU – avdeling i bedriften, mens 3 av de spurte mente de var en FoU bedrift og 4 hadde en egen FoU - avdeling. Hvis en ser på bedriftene hver for seg, har de bedriftene med egen FoU – avdeling ansatte med høyest formell utdanning.

”Vi er en FoU bedrift.”

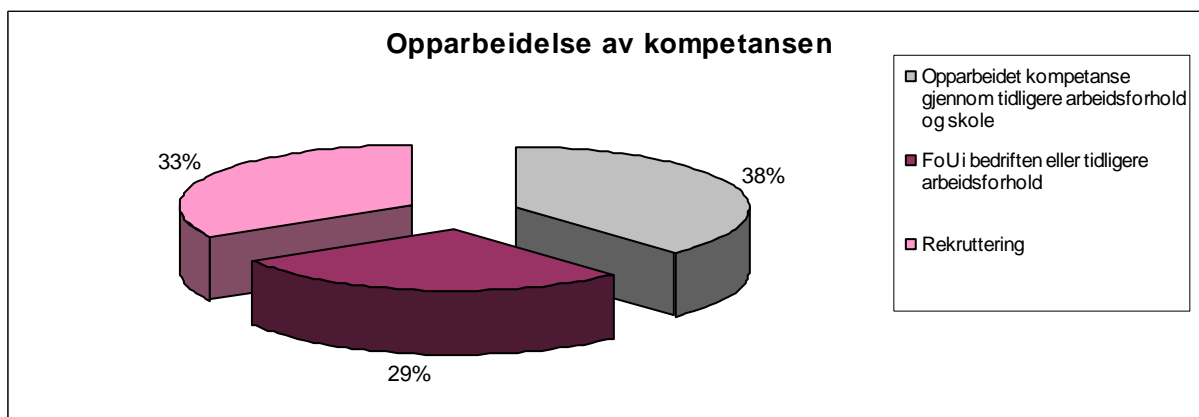
ItsOpen AS

Gjennom kunnskap opparbeidet i FoU – avdeling eller i produksjonen, er bedriften bedre i stand til å gjenkjenne og nyttiggjøre ny informasjon som er relevant for bedriftens aktivitet. I følge teorien blir absorpsjonskapasiteten lavere når bedriftene ikke har egen FoU – avdeling. Samtidig som en så stor andel svarte at de ikke har FoU – avdeling, var det en langt større prosentandel som svarte at de hadde ansatte knyttet opp mot FoU i bedriften. Der svarte hele 75 % av bedriftene at de hadde ansatte som var knyttet opp mot FoU internt. Figuren under viser forholdet mellom antall ansatte og ansatte som jobber direkte med FoU internt. De er da knyttet til FoU virksomheten ved at de hele tiden skal prøve å finne nye løsninger.



Figur 7.5; Oversikt over antall ansatte som er knyttet opp mot FoU virksomhet i bedriftene

Absorpsjonskapasiteten kan også bli utviklet som et resultat av opparbeiding av kompetanse og erfaringer gjennom bedriftens daglige virksomhet.



Figur 7.6; Hvordan kjernekompetansen blir opprettholdt i bedriften

Mangel på investering av ny kompetanse i en bedrift kan tidlig hindre den fremtidige utviklingen av den teknologiske evnen til bedriften. Hvis bedriften ikke opparbeider absorpsjonskapasitet på et område i en periode, vil den ikke utvikle seg der fordi den ikke er oppmerksom på de muligheter som er tilgjengelig. Dette henger sammen med stivhengighet hvor en bedrift bygger opp kunnskap innenfor et område der den har god kunnskap fra før. I de 38 % av bedriftene i Figur 7.6 som svarte at de hadde opparbeidet kompetansen i bedriften gjennom tidligere arbeidsforhold og skole var det en overvekt av bedrifter som hadde de lavest utdanningsnivåene, og var de som hadde minst FoU kontakter eksternt. Sitatet nedenfor viser at enkelte bedrifter ønsker å spisse framfor utvide kompetansen.

"... ansatte blir stadig oppdatert gjennom kursing om de tingene som er knyttet opp mot faget."

Brøvig AS

Bedriftene har, på bakgrunn av Cohen og Levinthal, lite av den forskningsbaserte kompetansen som er nødvendig for å samarbeide med forskningsstiftelser, høgskoler og universiteter. De har få ansatte med høyere utdanning og også mangler en del "vokteren" med spesialisert kompetanse. Når disse mangler vil si at mottakerkompetansen mangler i bedriften.

"Jeg har vært forsker i mange år. Jeg kjenner meg trygg i forskningsmiljøet og vet hvem jeg skal gå til for å få hjelp. Men en må hele tiden ta opp ny kontakt med andre forskningsmiljøer."

Risørfisk AS

Gjennom 16 intervjuer sitter vi igjen med et inntrykk at de bedrifter som har lettes for å søke hjelp hos FoU – institusjoner er såkalte "spinn-off" bedrifter fra FoU - miljøer. Dette er forskere som har startet egen bedrift. Disse forskerne har en kjennskap til

forskningsmiljøene som gjør det lettere og mer naturlig å søke disse institusjonene for hjelp (jfr. sitatet hentet fra Risørfisk AS). De er tryggere på miljøet og har i større grad kontakt med FoU – institusjoner både i Norge og utenfor Norge.

De samme bedriftene er også i stand til å utveksle informasjon med andre bedrifter, og har gjerne et uformelt eller formelt samarbeid med en slik samarbeidsbedrift. Bedriftene som ikke har ansatte som tidligere har vært i et forskningsmiljø eller har høyere utdanning har lite kontakt med FoU – institusjoner og samarbeid med andre bedrifter. De kjenner gjerne ikke til hvor de kan hente støtte og hva de kan hente støtte til, og har lav absorpsjonskapasitet. Alle ”spinn-off”-bedriftene” har i større eller mindre grad den såkalte ”vokteren”, som kan være daglig leder, produksjonssjef eller lignende, til å ta imot og oversette informasjonen i den form slik at de andre ansatte er i stand til å forstå den. Bedriftene med lav absorpsjonskapasitet har ikke ”vokteren” som kan videreformidle ekstern informasjon ut til de andre ansatte. Bedriftene som har ansatte med høyere utdanning viser at de ikke bare er i stand til å anskaffe seg informasjon eller tilpasse den til bedriften, men de viser også at de har evner til å benytte seg av den og dermed også øke læringen totalt i bedriften. Tidligere tillært kunnskap forsterker læring fordi ny kunnskap knyttes til eksisterende kunnskap.

Personer 16 år og over, etter høyeste fullførte utdanning, kjønn og bostedsfylke 1. oktober 2002		
Bostedsfylke	Universitets- og høghskolenivå, kort*	Universitets- og høghskolenivå, lang**
Østfold	29 726	5 967
Akershus	77 321	27 838
Oslo	104 865	45 377
Hedmark	21 432	4 178
Oppland	20 878	4 112
Buskerud	30 956	7 090
Vestfold	29 962	6 043
Telemark	19 249	4 163
Aust-Agder	13 517	2 682
Vest-Agder	20 865	4 201
Rogaland	49 179	12 400
Hordaland	62 495	17 186
Sogn og Fjordane	12 881	2 208
Møre og Romsdal	29 264	4 739
Sør-Trøndelag	36 908	13 029
Nord-Trøndelag	15 206	2 737
Nordland	27 215	4 518
Troms	20 057	5 424

Tabell 7.4; Kilde: SSB - oversikt over utdanningsnivå fra 2002 fordelt på fylker

Tabell 7.4 viser en oversikt over utdanningsnivået på personer over 16 år fordelt på bostedsfylke. Vi har valgt å ta ut kun personene med utdanning på universitets- og høghskolenivå, kort* og lang** fordi disse utdanningsnivåene er mest relevant for oppgaven. Agder har totalt 34382 personer over 16 år med utdanning på universitets- og høghskolenivå, kort og 6883 personer med universitets- og høghskolenivå, lang. Hvis en sammenligner Agder med fylker slik som Rogaland, Oslo, Sør – Trøndelag eller Hordaland er utdanningsnivået på personer bosatt på Sørlandet betydelig lavere. Dette gir oss en indikasjon på at det kan være færre ”spinn-off” bedrifter (fra forskermiljøet) i Agder enn i andre regioner. Det er i tillegg kommet fram fra intervjuene en klar sammenheng mellom høyt utdanningsnivå og samarbeid med FoU – institusjoner. 5 av 8 bedrifter med høyt utdanningsnivå i studien hadde et samarbeid med en godkjent FoU –

* Universitets- og høghskolenivå kort, omfatter høyere utdanning t.o.m. 4 år.

** Universitets- og høghskolenivå lang, omfatter utdanninger på mer enn 4 år, samt forskerutdanning.

institusjon. Mangel på utdanning og absorpsjonskapasitet *kan* være en medvirkende årsak til det lave antall ”samarbeidsprosjekter” som igjen kan forklare gapet, dvs. språkbarrierer, kulturforskjell og lignende, mellom småbedrifter og FoU – institusjoner.

Lite samarbeidsvilje og tillit

I en samarbeidsprosess vil partene i stor grad utvikle seg i retning av enten å bli mer samstemte eller det motsatte. Etter en tids samarbeid risikerer en å havne i et av ytterpunktene, som alliert eller som motstander. Enighet og tillit er en forutsetning for å utvikle et godt samarbeid (Hofseth 1993). En av årsakene til lite samarbeid mellom FoU – institusjoner og småbedrifter i Agder *kan* være småbedriftenes mangel på samarbeidsvilje og tillit mot FoU – institusjoner. Både samarbeidsvilje og tillit går begge veier. I denne delen av oppgaven skal vi ta for oss småbedriftenes syn på FoU – institusjoner.

”Jeg tror en del bedrifter har dårlig erfaringer med forskningsinstitusjoner og det har jeg fått klar beskjed om. Man må ærlig si til bedriftene hva prosjektene kan resultere i, hva bedriftene kan forvente å få ut av det. For da kan de velge om de vil være med og ikke ha den skepsisen til å oppsøke sånne miljøer. Og spesielt hos de minste bedriftene merkes en veldig skepsis til forskningsinstitusjoner.”

Consilio AS

For å utvikle tillit mellom samarbeidspartnere er det fire normer som står svært sentralt. Dette er (1) *solidaritet*, (2) *gjensidighet*, (3) *fleksibilitet* og (4) *konfliktløsning* (Haugland, 1996). Med *solidaritet* menes at samarbeidet mellom bedriftene og FoU – institusjonene hele tiden er i utvikling, dvs. at partene ikke bare fokuserer på kortsiktige forpliktelser, men at de også er villig til å bygge relasjoner for fremtiden uten eksakt å vite hva det innebærer. Forskere og forskningsinstitusjoner har fått et dårlig rykte blant mange småbedrifter. Vår Støle som tidligere har jobbet på Agder Forskning (nå Consilio, jfr. sitatet foran) mener at forskningsinstitusjonene er ofte mer samfunnsrettet. Småbedrifter som da ikke har ressurser til drive med grunnforskning ser derfor dette arbeidet som sløsing av tid og penger. Småbedriftene ønsker ofte konkrete resultater og verdier ut av et samarbeid. Det må derfor være et *gjensidig* utbytte av samarbeidet. Tillit er dermed

knyttet til bedriftens forventning til resultater av samarbeidet, og resultater er ofte avhengig av forhold som ingen av partene har direkte kontroll over. Ledelsen i bedriftene kan, etter dårlige erfaringer fra tidligere kontakt med FoU – institusjoner, tvile på at samarbeidet er verdt investerte midler og/eller være skeptisk angående generaliserte råd.

”Vi har prøvd å bruke HiA. De hadde ikke rett kompetanse tilgjengelig til rett tid. Vi gikk bakveien der og benyttet oss av studenter der til programmering. Skolen kunne vi ikke gå igjennom. Systemet er litt tregt og vrient.”

Protu AS

Flere av bedriftene vi intervjuet hadde også prøvd å ta opp reelle prosjekter med en FoU – institusjon i Agder. I følge bedriftene selv er det vanskelig å få i gang et samarbeid som både institusjonen og bedriftene kan leve med. HiA viser liten evne til *fleksibilitet* jfr. sitatet foran. Det kan ta lang tid fra planlegging til handling, noe som småbedriftene vi intervjuet så som et problem.

I tillegg skaper språkbarrierer en avstand – ”kulturforskjell” som fører til at det blir et enda større gap mellom FoU – institusjonene og småbedriftene, som igjen fører til mindre samarbeidsvilje og tillit blir ytterligere svekket. Motvilligheten som bedriftene føler de opplever med HiA og forskningsinstitusjoner generelt blir diskutert ytterligere i underkapitlet *kompetanse gap* som kommer lengre nede i oppgaven.

Det er vanskelig etter intervjuene å si konkret om det er noen forskjell i samarbeidsvilje og tillit mellom småbedrifter som samarbeider med FoU - institusjoner og de som ikke samarbeidet med FoU – institusjoner. Det er naturlig å tro at bedrifter som har opplevd positive resultater av et samarbeid vil benytte FoU – institusjoner mer enn bedrifter som kun har negative erfaringer ved et slikt samarbeid. Det er også vanskelig å si at småbedriftene i Agder har mindre tillitt til FoU – institusjoner enn småbedrifter i andre deler av landet.. Det som derimot kom klart fram av intervjuene var at ansatte med forskerbakgrunn og/eller høyere utdannelse hadde mer tillit og viste dermed større

samarbeidsvilje mot FoU – institusjonene enn bedrifter med ansatte som hadde liten eller ingen forskerbakgrunn. En av årsakene til lite samarbeid mellom småbedrifter og FoU - institusjoner i Agder *kan* være at småbedriftene har et relativt lavt utdanningsnivå og at det i tillegg er få spinn-off bedrifter som igjen kan bidra til mangel på kunnskaps om FoU - miljøer og mangel på samarbeidsvilje og tillit. Dette er igjen en påstand som er vanskelig å bevise uten et grunnlag for sammenligning med andre regioner, men ut i fra intervjuene så vi en klar sammenheng mellom forskerbakgrunn og tillit til FoU – institusjoner.

Samarbeidsformer

Formelt og uformelt samarbeid mellom ulike aktører anses som viktig for et fungerende innovasjonssystem (jfr. kapittel 2.4). Det er et sentralt poeng i den interaktive innovasjonsmodellen at bedrifter henter ideer og kompetanse fra andre bedrifter, konsulenter, forskningsinstitutter, universiteter etc. I denne delen av oppgaven skal vi diskutere ulike former for samarbeid for å kunne forklare det lave antall bedrifter i Agder knyttet opp mot FoU – institusjoner. Med dette mener vi hvilke typer samarbeid foretrekker småbedriftene. Hypotesen går ut på at et flertall av småbedrifter har mange uformelle samarbeidsavtaler både hos FoU – institusjoner og andre bedrifter.

”En må aldri tro at en er best i alle ting selv. Det betyr at hvis det er noen bedrifter som har noe de kan bidra med, så skal en være utrolig ydmyk for å lære litt fra dem. Ellers ville vi vært rimelig arrogante.”

InterMedium AS

I følge de bedriftene vi har intervjuet skal det mye til for å formalisere en avtale. I tilfeller der kompetansen til bedriften har en begrensning kan dette resultere i en større bruk av uformelle støttekanaler i stedet for formelle støttekanaler. Grunnen til dette kan være at noen typer av små bedrifter er ”spinn-off” fra universiteter eller FoU - institusjoner og der det samarbeides med gamle kolleger. Dette samarbeidet innebærer gjerne rådgivning, henvisning til andre institusjoner og lignende. Avtalene blir som regel først formalisert

når bedriftene ser at samarbeidet bærer frukter. Det må altså oppstå en tillit til FoU – institusjonen før avtalen blir undertegnet. Lite kjennskap til hva FoU - miljøene kan tilby og hvordan et samarbeid kan etableres og drives kan derfor være en barriere for et fremtidig samarbeid.

”Jeg tror det blir mer samarbeid med andre bedrifter enn med FoU - institusjoner. På et tidspunkt vil en tjene mer penger sammen med andre enn en vil tjene alene. På sikt tror jeg ikke at vi kan gjøre ting uten å samarbeide med andre, andre virksomheter.”

Protu AS

Men det er ikke bare mellom forskningsinstitusjoner og bedrifter det foregår samarbeid. De fleste bedriftene hadde en eller annen form for samarbeid enten det gjaldt andre bedrifter, konsulentselskap, kunder eller bransjeorganisasjoner. Flere av de intervjuede bedriftene var medlem av ulike bransjeorganisasjoner. Typiske trekk med et slikt samarbeid er at dette omfatter innovasjoner som vil være lønnsomme for bransjen som helhet, men som den enkelte bedrift ikke har incentiver eller ressurser til å gjennomføre. Flertallet av småbedriftene som vi intervjuet så helt klart nytten av samarbeid med andre bransjerelaterte bedrifter. Mange av disse bedriftene så også denne form for samarbeid mer nyttig enn et samarbeid med FoU – institusjoner for å være konkurransedyktig i fremtiden. Det at småbedrifter heller velger å samarbeide med bedrifter innen bransjen enn FoU – institusjoner, er nødvendigvis ikke negativt. Disse bedriftene er som sagt mer opptatt av kortsiktige prosjektresultater enn ren samfunnsrettet grunnforskning.

Det var flere av bedriftene vi intervjuet som nevnte uformell kontakt med FoU – institusjoner. Det er lite som tyder på at disse bedriftene har kjøpt inn FoU – tjenester som ikke teller med i statistikken til Innovasjon Norge/Norges Forskningsråd. Den uformelle kontakten besto hovedsakelig av rådgivning og henvisninger til relevant kompetanse som småbedriftene ikke nødvendigvis betalte for. Det var også flere bedrifter som brukte kompetanse fra FoU – bedrifter som ikke var på listen over godkjente FoU – institusjoner. Småbedriftene var med andre ord ikke spesielt opptatt av at de innkjøpte

FoU – tjenestene kommer fra en godkjent FoU – institusjoner. Det virket for oss at tid var en viktig faktor. Småbedriftene trengte den eksterne hjelpen raskt og søkte derfor etter samarbeidspartnere som kunne klare prosjektet på rimelig kort tid. Mange av småbedriftene så på FoU – institusjoner som litt trege og foretrakk derfor andre bedrifter som kunne gjøre samme jobben raskere.

Det er i tillegg naturlig å tro, i forhold til tidligere diskusjoner rundt tillit og samarbeidsvilje, at småbedriftene i Agder både har mindre uformelt og formelt samarbeid. Etter intervjuene har vi derimot fått et inntrykk av at mange bedrifter har noe tilknytning til en eller flere FoU – institusjoner men har valgt å ikke bruke disse kontaktene i SkatteFUNNprosjektet. Vi har også i dette punktet hatt problemer med å konkludere at det lave samarbeidet mellom SkatteFUNNbedrifter og FoU – institusjoner i Agder skyldes årsakene over. Også i dette tilfellet ville det vært nødvendig å sammenligne andre regioner med Agder for å vite med sikkerhet at årsakene til det lave antall ”samarbeidsprosjekter” kan være pga bruken av uformelle støttekanaler. Og at disse uformelle støttekanalene ikke blir fanget opp av statistikken til Innovasjon Norge.

Kompetanse gap

Samarbeid er også avhengig av i hvilken grad passende og kompetente partnere er tilgjengelige. Denne hypotesen går ut på at grunnen til få ”samarbeidsprosjekter” mellom FoU – institusjoner og småbedrifter er knyttet opp til lite relevant kompetanse i regionale FoU - institusjoner i Agder.

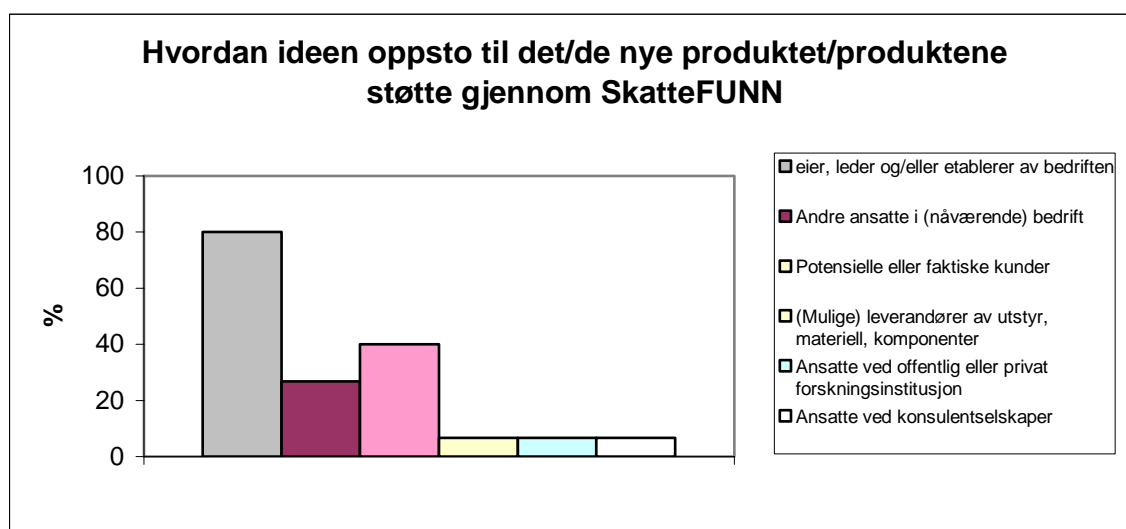
”Jeg opplever forskningsinstitusjoner i Agder, og da snakker jeg om HiA, ikke er markedsrettet nok. Alle dialoger og prosjekter jeg har hatt med HiA har kopt ut i kålen. HiA er ikke tilpasset tempo eller beslutningsstilen i næringslivet.”

Advance Consulting

”Vi er litt skuffet over HiA. De bør hoste opp kompetanse på seks mnd. Det vi vil søke hjelp til er i forhold til koding, vi gjør den store delen selv.”

Protu AS

Flere bedrifter vi har intervjuet har prøvd å komme i dialog med Høgskolen i Agder for hjelp til ulike problemer. I følge disse bedriftene har de opplevd HiA som en lite samarbeidsvillig innovasjonspartner, se sitater over. Det er klart at et slikt samarbeid går begge veier, og det er mulig at disse prosjektene har vært lite aktuelle i forhold til den kompetansen HiA innehar. Men småbedriftene vi har hatt kontakt med forteller historier om en FoU – institusjon som snakker store ord og har store visjoner, men som er lite handlingsdyktig. Inntrykket vi sitter igjen med etter disse intervjuene er at bedriftene i Agder har liten mulighet til å knytte seg opp mot FoU – institusjoner lokalt. Agderforskning blir også kommentert hos småbedriftene. Mange ser på denne FoU – institusjonen som en produsent av ren markedsanalyse. Flere bedrifter vi har intervjuet brukte FoU – institusjoner slik som NTNU, SINTEF, Havforskningsinstituttet i Bergen og ellers FoU – institusjoner både innenlands og utenlands. Kun en bedrift hadde hatt et reelt samarbeidsprosjekt med regionale FoU – institusjoner i Agder.



Figur 7.7; Viser hva de intervjuede bedriftene svarte gjennom spørreskjemaet

Som vi ser av Figur 7.7 er det svært få av de intervjuede bedriftene som involverte FoU – institusjonene på et tidlig tidspunkt (ved ideen) i innovasjonsprosessen. I Figur 7.7 var der opprinnelig flere svaralternativer; *Andre bedrifter i samme konsern og ansatte ved høyskoler og universitet*. Vi valgte å ikke ta med disse svaralternativene fordi ingen av bedriftene krysset av disse som ideskaperne. Det var i tillegg mulig til å krysse av flere av svaralternativene. Disse alternativene ble så summert og delt på antall bedrifter som svarte på spørreskjemaet. Dette er grunnen til at tallmaterialet i figuren er mer enn 100 %.



Figur 7.8; Oversikt over hvilke organisasjoner bedriften samarbeidet med under produktutviklingen

Figur 7.8 er en oversikt over hva bedriftene svarte på spørreskjemaet over hvilke organisasjoner bedriften samarbeidet med ved selve produktutviklingen. Ved produktutviklingen var det flest bedrifter som valgte å samarbeide med leverandører og kunder. Som en ser av figuren er det kun en bedrift som har involvert universitet og høyskoler i Agder ved produktutviklingen. Flere bedrifter har derimot brukt offentlige eller private forskningsinstitutter i Norge ellers. Småbedrifter bruker dermed FoU – institusjoner oftere ved produktutvikling enn ved utvikling av produktideer. Også her kunne bedriftene sette kryss ved flere svaralternativer.

Vi har nevnt at Høgskolen i Agder og Agder Forskning, sett fra småbedriftenes ståsted, oppleves som lite handlingsdyktig og samarbeidsvillig. Etter å ha vært på flere intervjuer

ble vi også klar over en annen årsak til så lite samarbeid mellom FoU – institusjonene og småbedriftene i Agder 2002. Mange av småbedriftene vet rett og slett ikke hva disse FoU – institusjonene kan tilby av hjelp. Flere av bedriftene vi intervjuet hadde liten eller ingen kunnskap om hvilken kompetanse som disse institusjonene satt med. Flere av disse bedriftene synes det er enklere å samarbeide med konsulentselskapene. Konsulentselskapene er ute å aktivt selger kompetansen bedriften trenger.

”I 2002 skrev vi søknaden internt i bedriften, men i år har vi bestemt oss for å bruke konsulent. Problemet er at vi i bedriften tar det som en selvfølge at alle vet hva vi holder på med, fordi det er så innlysende for oss, men så skal vi forklare saksbehandlerne i Innovasjon Norge - Agder hva vi gjør, da har vi problemer, vi skjønner det så godt at vi ikke klarer å forklare det. Konsulenter blir betalt for å forstå hva vi driver med. Dermed bruker vi mindre tid på søknadsskrivingen. ”

Brøvig AS

I løpet av intervjurunden fikk vi også indikasjoner på at søknadsskrivingen kan være et problem for mange, med spesiell tanke på språkbruken, forskerspråket, i søknaden. Småbedrifter i Agder med lav absorpsjonskapasitet kan oppleve søknadsprosessen som en måte å formulere seg på som kan virke avskrekkende, dermed kan konsulentselskapene fungere som et mellomledd og en ”oversetter” mellom FoU – institusjoner og bedrifter. Dette *kan* være en av grunnene til at så mange bedrifter velger å bruke konsulenter i søknadsprosessen. Konsulentene kan språket samtidig som de vet hvordan en skal systematisere prosjektene på den måten det kreves. Systematiseringen av prosjektene er en verdifull erfaring som bedriften senere kan bruke i andre prosjekter, som de går glipp av ved å la konsulentselskaper ordne SkatteFUNNsøknader for seg. Det ville derfor kanskje være en ide å gjøre søknaden litt enklere språkmessig og kanskje dermed få flere bedrifter til å skrive søknaden selv. De bedriftene som visste hva Høgskolen i Agder og Agder Forskning kunne tilby føler derimot at den største barrieren for et samarbeid er at motvilje de opplever fra forskningsinstituttene.

”Både Agder og Norge er egentlig for lite. Vi måtte til Tyskland for vannbehandlingen, for da var det ingen i Norge som kunne hjelpe. Også England hadde en del kompetanse.”

Risørfisk AS

”Det finnes ikke noe kompetanse som vi kan benytte på Agder. Laboratoriene er for dårlige her.”

Contech AS

Vi opplevde også at enkelte bedrifter ikke klarer å finne tilgjengelige og kompetente forskningsinstitusjoner i Agder. Flere bedrifter nevnte samarbeid med FoU – institusjoner slik som NTNU og SINTEF. Flere av disse bedriftene måtte i tillegg ut av Norge for å finne riktige innovasjonspartnere.

Det er naturlig å tro at det er en sammenheng mellom manglende kompetanse hos FoU – institusjonen og det lave antall ”samarbeidsprosjekter”. Men også under dette punktet har det vært vanskelig å gjøre en vurdering av om hvorvidt kompetansegapet i Agder er større enn i andre regioner. Vi har prøvd å finne ulike data som kan bekrefte eller avkrefte denne påstanden.

FoU -årsverk etter fylke og personalgruppe, og per 1.000 innbyggere i 2001.				
Fylke	Totale FoU - årsverk	Personalgruppe		Totale FoU -årsverk per 1.000 innbyggere
		UoH - utdannet personale	Personale med annen utdanning	
Buskerud	1.241	997	244	5,2
Vestfold	761	486	275	3,5
Telemark	470	351	119	2,8
Aust-Agder	488	466	22	4,8
Vest-Agder	275	214	61	1,8
Rogaland	1.207	851	356	3,2
Hordaland	3.102	2.078	1.024	7,1
Sogn og Fjordane	233	165	68	2,2
Møre og Romsdal	618	397	221	2,5
Sør-Trøndelag	3.502	2.727	775	13,2
Nord-Trøndelag	163	99	64	1,3
Nordland	290	196	94	1,2
Troms	1.066	756	310	7,0
Finnmark	73	55	18	1,0
Svalbard	20	14	6	..
Totalt	27.108	20.077	7.031	6,0

Tabell 7.5; Kilde: NIFU – FoU - årsverk etter fylke og personalgruppe, og per 1.000 innbyggere i 2001¹²

Tabell 7.5 gir en oversikt over antall FoU – årsverk fordelt på fylker. I Agder er det totalt 763 FoU – årsverk, mens i fylker slik som Sør – Trøndelag, Troms, Rogaland og Hordaland er det langt flere. Dette kan gi oss en indikasjon på det er få vitenskapelige stillinger i Agder sammenlignet med andre regioner. Dette kan igjen indikere et kompetansegap mellom det FoU – institusjonene tilbyr av kunnskap og det bedriftene trenger ekstern hjelp til.

¹² Personale med universitets- og høyskoleutdanning eller tilsvarende (ISCED-nivå 5A og 6). Ved universiteter og høyskoler er bare personale i vitenskapelige/faglige stillinger medregnet.

	Vit.årsverk
UiO	3000
UNIT	1900
UiB	1600
UiTø	750
NLH	430
NHH	190
Totalt universitet	7870
Agder	382
Bergen	338
Oslo	565
Stavanger	379
Trondheim	324
Totalt høyskoler	1988

Figur 7.9; Kilde: NTNU - Oversikt over vitenskapelige årsverk ved universiteter og høyskoler

Selv om det finnes flere FoU – institusjoner både i Agder og i Norge kan Figur 7.9 gi en liten indikasjon på hvor mange vitenskapelig ansatte det er i de ulike regionene. Som vi ser ut i fra Figur 7.9 har ikke Høgskolen i Agder noe mindre vitenskapelig årsverk enn høyskoler i andre regioner. Kun Høgskolen i Oslo har en relativ større mengde vitenskapelige årsverk, men når en tar med universitetene stiller Agder langt bak Oslo, Bergen, Trondheim og Tromsø. Det vi kan si ut i fra intervjuene er at mange av bedriftene ikke kunne benytte seg av den kompetansen som var i Agder og valgte FoU – institusjoner i andre deler av landet. På denne måten *kan* kompetansegapet i Agder være stort.

Innovasjonsprosessen

En annen årsak til lite samarbeid mellom småbedrifter i Agder og FoU – institusjoner kan være småbedriftenes skepsis til å slippe kontrollen ved innovasjonsprosjekter. Ved å holde innovasjonspartnerne på avstand viser de lite vilje til å samarbeid. Som sagt tidligere er samarbeid en toveis kommunikasjon slik at for å nyte et produktivt samarbeid må begge parter få utbytte av samarbeidet.

”Konsekvensen av å samarbeide i EU - prosjekter er jo at for små bedrifter som oss så gir det flere ting på en gang. Det ene er at det gir tilgang på FoU kunnskap som vi ikke har, men det som er som er enda viktigere; hvis disse prosjektene settes sammen riktig så får vi også mulige kontakter med delvise partnere som kan være med å selge, og også mulige kunder. Slik at i et annet prosjekt vi var med så ble jo en av partnerne i prosjektet første kommersielle kunde av produktet (av resultatet). Ofte er disse folk som supplerer oss enten kompetansemessig eller på annen måte.”

LogIt Systems AS

Etter intervjurunden satt vi igjen med et inntrykk at flere av småbedriftene ønsket at innovasjonspartnerne skulle kun gjøre spesifikke deler av prosjektet og ikke ta noen del av sluttproduktet. I stedet for å gå inn i et fullt samarbeid med den andre part ønsket de rett og slett å kun kjøpe den kompetansen de manglet. Dette gjaldt selvfølgelig ikke alle bedriftene, se sitat over. Noen av småbedriftene hadde kunder de samarbeidet med hele veien gjennom prosjektet. Dette er en klar fordel når det kommer til kommersialiseringen av et produkt. Bedriftene som har samarbeidet med pilotkunder har ingen vanskeligheter med å selge produktet – siden produktet er slik kunden ønsket. I følge Intermedium utviklet de produkter ca 80 %. De siste 20 % ble utviklet etter kundens ønsker etter produktet var solgt. Helt ferdige produkter uten kunder var alt for kostbare å utvikle frem. Det var også bedrifter som hadde både uformelle og formelle avtaler med konsulentselskaper, andre bedrifter innen bransjen, leverandører og lignende.

I følge Kaufmann (2003) er det en klar sammenheng mellom størrelsen på bedriften og antall forskjellige innovasjonspartnere, jfr. Kapittel 2.4. Etter intervjuene satt vi igjen med et inntrykk at småbedriftene hadde lettere for å knytte seg mot kunder, konsulentselskaper og leverandører fremfor FoU – institusjoner. Småbedriftene hadde mindre tillit og samarbeidsvilje til FoU – institusjonene enn til kundene. Det er naturlig å tro at grunnen til dette er positive erfaringer fra tidligere samarbeid med konsulentselskaper eller leverandører. At småbedrifter foretrekker et samarbeid med andre aktører enn FoU – institusjoner gjør ikke innovasjonsprosessen dårligere enn hvis

de hadde inkludert forskningsinstituttene, men det kan være med på å forklare det lave antall SkatteFUNNprosjekter knyttet opp mot FoU – institusjoner.

Innovasjonsbarrierer

Bedrifter med mellom 5 og 20 ansatte er også svært sårbare når det gjelder utviklingsarbeidet. Da vi spurte bedriftene om hvilke barrierer bedriften hadde for å drive innovasjon, svarte de aller fleste intervjuobjektene tid og penger.

”Barrierer for innovasjon i bedriften er den tid utenom prosjektene – den rendyrket jobbingen med uavhengig FoU. Og penger – hvor mye får du lov til å avsette til fremtidige produkter som kanskje aldri blir kommersielt. Store prosjekter er allerede solgt inn til kunder og da er det snakk om å finne en løsning.”

Maritim Tentech AS

”Tid er ofte begrensningen. Det er få mennesker som er fordelt på 4 nede og 4 oppe, vi lager masse ting selv, men vi har også noen agenturer for utenlandske firmaer, slik at for de 4 som jobber administrativt så må alt FoU arbeid gjøres samtidig med det andre og det er klart at jo mer FoU arbeid som gjøres desto mindre får en tid til salget.”

Nor-shut AS

”Så mange andre ting som er viktig. Det kortsiktige opptar mye av tiden, det må gjøres i dag, og så er det noe som går galt i morgen, ellers er det viktig strategisk for at bedriften skal være der de ønsker...”

Umoe Ryving AS

Svært få av de intervjuede bedriftene hadde egne FoU – avdelinger. Dette førte til at tiden til nøkkelpersoner innefor driften av bedriften ble bundet opp på innovasjonsprosjekter. I tillegg hadde svært få av disse bedriftene ressurser til å drive med ren grunnforskning.

Hovedoppgave 2004

Bedriftene ønsker seg resultater i en relativ kort tidsskala. Av disse årsakene var den største delen av prosjektene inkrementelle innovasjoner, en videreutvikling av et allerede kjent produkt. Flere av de intervjuede bedriftene la spesielt vekt på at de ikke ønsket å være først ut i markedet. Bedriftene var avhengig av at kundene så nytteverdien. De hadde ikke ressurser til å først å lage et produkt for så og brøyte vei inn i et nytt marked.

Småbedriftene synes å tenke innovasjon etter den lineære modellen. Ved å vektlegge at innovasjoner skal være radikale eller å være først ute på markedet kan hemme innovasjonsviljen hos bedrifter. Bedriftene legger med andre ord en høy terskel for innovasjon. I den interaktive innovasjonsmodellen er nettopp samarbeid med krevende kunder en viktig aktør ved innovasjon.

”Tid er en viss faktor, men den viktigste faktoren er nok dette med å se muligheter ... i en hverdag klare å sette deg tilbake og løfte blikket og se fremover på hvor markedet går og så kanskje begynne å sette deg ned og tenke litt metodisk og strukturert igjennom hvordan kan den type behov løses og dekkes.”

Protu AS

Andre typer barrierer er å se mulighetene og overføre dette til reelle produkter. Vi oppfattet mange av bedriftene som slitne etter flere av dem hadde vært gjennom prosjektprosessen. Mange av dem ønsket å sette seg tilbake og nyte godene av SkatteFUNNprosjektene.

”For oss konkret har det vært de offentlige barrierer knyttet til muligheter. Og da spesielt kommunalt, Fylkeskommunalt og fylkesmann nivå.”

Strand Drift AS

Strand Drift AS var litt spesielle i forhold til resten av de intervjuede bedriftene. Grunnen til dette kan være at de var eneste hotell blant de bedriftene vi plukket ut til oppgaven. Vi tror heller at dette et ganske unikt tilfelle. Strand Drift AS største innovasjonsbarriere var en reguleringsplan de trengte godkjent for å kunne gjennomføre SkatteFUNNprosjektet.

Det er klart at innovasjonsbarrierer slik som tid og penger kan påvirke samarbeid mellom FoU – institusjoner og småbedrifter i Agder. Småbedrifter uten egne FoU – avdelinger har mindre tid til å lete opp passende innovasjonspartnere. Det *kan* derfor være enklere å velge konsulentselskaper og FoU – bedrifter synes å være aktive i markedsføringen av kompetanse. Mangel på tid kan dermed være en avgjørende faktor når det gjelder samarbeid mellom småbedrifter og FoU – institusjoner. Det er naturlig å tro at disse innovasjonsbarrierene ikke kun gjelder småbedrifter i Agder. Småbedrifter generelt har nok mange av de samme innovasjonsbarrierene og dermed er dette vanskelig for oss å konkludere med at disse barrierene er årsaken til det lave antall ”samarbeidsprosjekter”.

7.3.1 Oppsummering av de empiriske funnene

I dette underkapittelet skal vi oppsummere hvordan de forskjellige hypotesene (eller uavhengige variable) i analysemodellen kan bidra til å forklare lite samarbeid mellom småbedrifter i Agder og FoU – institusjoner. Ved gjennomgang av hypotesene i analysemodellen ser vi at det er flere punkter som *kan* være mulige årsaker til lite samarbeid mellom småbedrifter i Agder og FoU – institusjoner.

I hypotesen ”*svak*” *næringsstruktur* ønsket vi å finne overvekt av næringer med generelt lite FoU – samarbeid i Agder. I denne hypotesen hadde det vært mest naturlig å sammenlikne bransjer på SkatteFUNNbedrifter mellom bedrifter i Agder og resten av landet, dvs. om Agder hadde overvekt av bedrifter i FoU - svake bransjer. Siden vi ikke har foretatt noen liknede studie utenfor Agder har vi ikke kunne gjennomføre en slik sammenlikning. Vi undersøkte derfor om det fantes ulike trekk ved småbedriftene i Agder som fører til lite samarbeid, slik som størrelse, eierforhold og lignende. Det store antall små bedrifter, konserneide bedrifter og familieeide bedrifter *kan* være mulige årsaker til lite samarbeid mellom småbedrifter i Agder og FoU – institusjoner, men uten

en liknende undersøkelse fra andre regioner er vanskelig å slå fast at dette er hovedårsaken til det lave antall ”samarbeidsprosjekter”.

I neste hypotese *SkatteFUNNprosjektene* skulle vi undersøke om SkatteFUNNprosjektene i Agder besto av en overvekt av små ”enkle” prosjekter. Det vil si at småbedriftene i Agder har så små innkjøpte utviklingskostnader ved SkatteFUNNprosjektene at de ikke ser et finansielt behov for å knytte seg opp mot FoU – institusjoner. Vi synes det er naturlig å tro at bedrifter med store innkjøpte FoU – tjenester vil vurdere å kjøpe disse inn hos godkjente FoU – institusjoner for å få høyere skattelette. Det er vanskelig å svare på spørsmålet om småbedrifter på Agder har jevnt over mindre prosjekter, som dermed fører til mindre samarbeid med FoU, enn bedrifter andre steder i landet. Men det *synes* å være en sammenheng mellom høye utviklingskostnader og samarbeid mellom småbedrifter og FoU – institusjoner. Hvis en ser på småbedrifter i Agder, har alle bedriftene med høye kostnader ved innkjøpte FoU – tjenester et samarbeid med godkjente FoU – institusjoner.

Meningen bak hypotesen *Absorpsjonskapasitet* var å kunne gi svar på om et lavt utdanningsnivå i småbedrifter (Agder) er med på å skape et gap mellom bedriftene og FoU – institusjoner. Et slikt gap vil kunne forklare det lave samarbeidet mellom småbedrifter og FoU – institusjoner. I følge Tabell 7.4 har Agder et lavere antall personer med utdanning på universitets- og høgskolenivå (kort og lang) enn flere andre fylker. Dette kan dermed være en mulig årsak til lav absorpsjonskapasitet som igjen kan være en årsak til det lave antall samarbeid mellom SkatteFUNN og FoU – institusjoner. Det viste seg også gjennom intervjuene at småbedriftene med høyest utdanningsnivå var også de bedriftene som i størst grad hadde brukt FoU – institusjoner ved SkatteFUNNprosjektet. .5 av 8 bedrifter med høyt utdanningsnivå i studien hadde et samarbeid med en godkjent FoU – institusjon.

I hypotesen *Liten samarbeidsvilje og tillit* vil vi belyse den angivelige skepsisen småbedrifter har til å samarbeide med FoU – institusjoner. Det er vanskelig etter intervjuene å si konkret om det er noen forskjell i samarbeidsvilje og tillit mellom

småbedrifter som samarbeider med FoU - institusjoner og de som ikke samarbeidet med FoU – institusjoner. Det er naturlig å tro at bedrifter som har opplevd positive resultater av et samarbeid vil benytte FoU – institusjoner mer enn bedrifter som kun har negative erfaringer ved et slikt samarbeid. Det som derimot kom klart fram av intervjuene var at ansatte med forskerbakgrunn og/eller høyere utdanning hadde mer tillit og viste dermed større samarbeidsvilje mot FoU – institusjonene enn bedrifter med ansatte som hadde liten eller ingen forskerbakgrunn. En av årsakene til lite samarbeid mellom småbedrifter og FoU - institusjoner i Agder *kan* dermed være at småbedriftene har et relativt lavt utdanningsnivå og at det i tillegg er få spinn-off bedrifter som igjen kan bidra til mangel på kunnskap om FoU - miljøer og mangel på samarbeidsvilje og tillit. Det er vanskelig å si at småbedriftene i Agder har mindre tillitt til FoU – institusjoner enn småbedrifter i andre deler av landet samt at det finnes færre ”spinn-off” bedrifter i Agder enn i andre regioner.

Samarbeidsformer er en hypotese der vi skal finne svar på om det er et flertall av uformelt samarbeid som ikke blir fanget opp i statistikken til Innovasjon Norge. Det er naturlig å tro, i forhold til tidligere diskusjoner rundt tillit og samarbeidsvilje, at småbedriftene i Agder både har mindre uformelt og formelt samarbeid, men det var flere av bedriftene vi intervjuet som nevnte uformell kontakt med FoU – institusjoner. Den uformelle kontakten besto hovedsakelig av rådgivning og henvisninger til relevant kompetanse som småbedriftene ikke nødvendigvis betalte for. Det er det lite som tyder på at disse bedriftene har kjøpt inn FoU – tjenester fra godkjente FoU - institusjoner som ikke teller med i statistikken til Innovasjon Norge/Norges Forskningsråd. Også i dette tilfellet ville det vært nødvendig å sammenligne andre regioner med Agder for å vite med sikkerhet at årsakene til det lave antall ”samarbeidsprosjekter” kan være pga bruken av uformelle støttekanaler.

Hypotesen *Kompetanse gap* ønsket vi å undersøke om lite kompetanse i de regionale FoU – institusjonene kan være årsaken til det lave samarbeidet mellom småbedrifter i Agder og FoU – institusjoner. Gjennom intervjuene opplevde vi at enkelte bedrifter ikke klarer å finne tilgjengelige og kompetente forskningsinstitusjoner i Agder. Flere bedrifter nevnte

samarbeid med FoU – institusjoner slik som NTNU og SINTEF. Flere av disse bedriftene måtte i tillegg ut av Norge for å finne riktige innovasjonspartnere. Det er naturlig å tro at det er en sammenheng mellom manglende kompetanse hos FoU – institusjonen og det lave antall ”samarbeidsprosjekter”. Samtidig kan det være vanskelig å argumentere for lite samarbeid mellom bedrifter og FoU – institusjoner generelt hvis kompetanse finnes utenfor Agder.

Meningen bak hypotesen *Innovasjonsprosessen* var å se på om småbedrifters ønske om kun å motta ferdige varer og unngå involvering av innovasjonspartnerne kunne være et hinder for samarbeidet mellom FoU – institusjoner. Etter intervjuene satt vi igjen med et inntrykk at småbedriftene hadde lettere for å knytte seg mot kunder, konsulentselskaper og leverandører fremfor FoU – institusjoner. Småbedriftene hadde i tillegg mindre tillit og samarbeidsvilje til FoU – institusjonene enn til kundene. At småbedrifter foretrekker et samarbeid med andre aktører enn FoU – institusjoner gjør ikke innovasjonsprosessen dårligere enn hvis de hadde inkludert forskningsinstituttene, men det kan være med på å forklare det lave antall SkatteFUNNprosjekter knyttet opp mot FoU – institusjoner.

Tilslutt har vi hypotesen *Innovasjonsbarrierer* der vi har sett på om det finnes ulike barrierer for småbedrifter som kan føre til lite samarbeid med FoU – institusjoner. Det er klart at innovasjonsbarrierer slik som tid og penger kan påvirke samarbeid mellom FoU – institusjoner og småbedrifter i Agder. Det *kan* derfor være enklere å velge konsulentselskaper/FoU – bedrifter som er mer aggressive i markedsføringen av egen kompetanse. Mangel på tid kan dermed være en avgjørende faktor når det gjelder samarbeid mellom småbedrifter og FoU – institusjoner. Det er naturlig å tro at disse innovasjonsbarrierene ikke kun gjelder småbedrifter i Agder. Småbedrifter generelt har nok mange av de samme innovasjonsbarrierene og dermed er det vanskelig for oss å konkludere med at disse barrierene er årsaken til det lave antall ”samarbeidsprosjekter”.

Videre kan en diskutere om enkelte hypoteser i analysemodellen er overflødig fordi de forteller lite om årsaker til det lave antall ”samarbeidsprosjekter”. Som en ser i oppsummeringen over var de fleste årsaker til lite samarbeid mellom småbedrifter i

Agder og FoU – institusjoner avhengige av en sammenligning med andre regioner. Dette er en svakhet i oppgaven som gjør det vanskelig å sette konkrete svar til problemstillingen. Vi har i tillegg oppdaget at flere av hypotesene bidro lite til å løse problemstillingen. *Innovasjonsprosessen* og ”Svak” næringsstruktur er begge eksempler på hypoteser som ikke gir oss noen entydige årsaker til hvorfor det er så lite samarbeid mellom småbedrifter i Agder og FoU – institusjoner. Hypotesen *Absorpsjonskapasitet* var den eneste hypotesen der vi ikke trengte et sammenligningsgrunnlag fra andre regioner. Her kunne vi gjøre funn ved å sammenligne bedriftene i Agder opp mot hverandre.

8 Konklusjon

Utgangspunktet for denne oppgaven har vært å undersøke hvorfor så få SkatteFUNNprosjekter fra småbedrifter (mellom 5 og 20 ansatte) i Agder er knyttet opp mot FoU – institusjoner. I kapittel 1 har vi slått fast at kun 10 % av SkatteFUNNprosjektene i Agder (2002) har innkjøpte FoU – tjenester mot 19 % på landsbasis. Selv om vi ikke har kunne fastslå at SkatteFUNNprosjekter med innkjøpte FoU – tjenester betyr et samarbeid mellom bedriften og en godkjent FoU – institusjon, velger vi å se *innkjøpte FoU – tjenester* som en indikasjon på et slikt samarbeid. Som vi har vist i tidligere kapittel (kapittel 7) er årsakene til det lave antall ”samarbeidsprosjekter” mange og sammensatte. Det er derfor ikke så enkelt å komme med noen entydige konklusjoner til hvorfor småbedriftene i Agder samarbeider mindre med FoU – institusjoner enn i resten av landet. Men vi vil uansett peke på noen viktige årsaker og barrierer for samarbeid mellom småbedrifter og FoU – institusjoner i Agder, hovedsakelig basert på empiriske resultater fra undersøkelse av et utvalg av småbedrifter på Agder med SkatteFUNNprosjekter.

Den teoretiske basisen for denne studien er knyttet til temaer som innovasjon, absorpsjonskapasitet og samarbeid. Innenfor temaet innovasjon har vi lagt spesielt vekt på den interaktive innovasjonsmodellen (kapittel 2.3.2) samt på typiske kjennetegn ved innovasjon i små og mellomstore bedrifter (kapittel 2.4). Den interaktive innovasjonsmodellen ser på innovativ aktivitet som interaktiv læring som skjer i samarbeid mellom flere ulike parter. Den lineære innovasjonsmodellen (kapittel 2.3.1) og

Triple Helix modellen (kapittel 2.3.3) er andre typer innovasjonsprosesser som viser kunnskapsflyt fra/mellom FoU – institusjoner og bedrifter. Vi har valgt å legge spesielt vekt på den interaktive modellen siden denne modellen anses å beskrive hvordan innovasjon foregår spesielt i små bedrifter langt bedre enn både den lineære modellen og Triple Helix modellen. Den lineære modellen synes best tilpasset større og forskningsintensive bedrifter mens Triple Helix er etter vår mening en mer normativ modell som kun beskriver hvordan de tre institusjonen / aktørene (universitet/høgskole, næringsliv og politikk) burde arbeide sammen for å stimulere innovasjoner. Kapitlet om innovasjoner i små og mellomstore bedrifter tar for seg ulike barrierer denne typen bedrifter har i forhold til samarbeid generelt. I kapittel 3 tar vi for oss absorpsjonskapasitet som er en bedrifts evne til å gjenkjenne verdien av ny, ekstern informasjon, nyttiggjøre seg og bruke den slik at den er til nytte for bedriftens innovative muligheter. Bedrifter med høy absorpsjonskapasitet har større muligheter for å benytte seg av ekstern, forskningsbasert kompetanse og samarbeide med FoU - institusjoner enn bedrifter med lav absorpsjonskapasitet. Bedrifters interne kompetanse er dermed viktig i forhold til å se verdien i et samarbeid med FoU – institusjoner samt nyttiggjøre resultatene som kommer ut av et samarbeid. I kapittel 4 tar vi for oss ulike former for samarbeid samt tillit. Gjensidig tillit og samarbeidsvilje er viktig for at et samarbeid skal fungere mellom innovasjonspartnerne. I tillegg finnes det mange barrierer for samarbeid, slik som mangel på ressurser som tid og penger, mangel på innovasjonspartnere med riktig kompetanse m.fl.

For å strukturere hovedproblemstillingen om hvorfor så få av SkatteFUNNprosjektene i Agder (2002) var samarbeidsprosjekter mellom bedrifter og FoU – institusjoner, har vi utarbeidet en analysemodell på bakgrunn av teorijennomgangen med ulike forskerspørsmål/hypoteser, se kapittel 5. Som nevnt tidligere er årsakene til det lave antall ”samarbeidsprosjekter” mange og komplekse, og analysemodellen med forskerspørsmålene/hypotesene er dermed en hjelp for å bryte opp problemstillingen i håndterlige biter.

Det som kjennetegner bedriftene som har valgt å samarbeide med FoU – institusjoner, i henhold til SkatteFUNNordningen, var at en eller flere av de FoU – ansatte i bedriftene

(FoU – ansatte arbeider med forskning, ideskaping, produktutvikling, design etc. og ikke bare ren forskning) har forskerbakgrunn. Disse FoU – ansatte så helt klart nytten av et nært samarbeid med FoU – institusjoner. De hadde ingen problem med å orientere seg i forskermiljøet for å finne den kompetansen og kunnskapen de trengte hjelp til. Flere av bedriftene uten denne typen medarbeidere mangler dermed ”vokteren” til å motta og videreformidle informasjonen i bedriften. Det vil da si at med det lave utdanningsnivået i bedriftene mangler mottakerkompetansen hos mange av de bedriftene vi har intervjuet. Vi oppdaget også, gjennom intervjuprosessen, at mange av bedriftene som hadde valgt å samarbeide med offisielt godkjente FoU – institusjoner i SkatteFUNNprosjektet var høgteknologiske bedrifter. Disse bedriftene var helt avhengig av kontinuerlig ny teknologi for å overleve på markedet. Denne type bedrifter så dermed et samarbeid med FoU – institusjoner som en absolutt nødvendighet. Den interne kompetansen innen bedrifter er dermed, etter vår mening, helt avgjørende for et suksessfullt samarbeid.

I tillegg til den interne kompetansen i hver enkelt bedrift, er samarbeid også avhengig av i hvilken grad passende og kompetente partnere er tilgjengelige. I Agder har vi kun to institusjoner som er på Norges Forskningsråds liste over godkjente FoU – institusjoner. Dette er henholdsvis Høgskolen i Agder (HiA) og Agderforskning. Svært få av de intervjuede bedriftene hadde samarbeidet med disse FoU – institusjonene. Noen av bedriftene trengte en annen type kunnskap eller kompetanse enn både HiA og Agderforskning kunne tilby. Andre bedrifter vi intervjuet hadde gjort ulike forsøk på å opprette et samarbeid med de to forskingsinstitusjonene (spesielt HiA) uten hell. Disse bedriftene retter svært krass kritikk mot måten FoU – institusjonene behandler henvendelser angående et fremtidig samarbeid. Samtidig har FoU – institusjoner generelt fått et ”dårlig rykte” blant flere bedrifter. Småbedrifter har som regel mindre ressurser satt av til forskning. Disse bedriftene ønsker ikke å involvere seg i langsiktig grunnforskning. De ønsker raske resultater som gir bedriften konkurransefortrinn. FoU – institusjoner er, blant mange, kjent for å tenke mer samfunnsrettet, forskning som gjelder en region fremfor hver enkelt bedrift. Ved å være ærlig med bedriftene i forhold til hva de kan forvente seg av resultater, kan bedriftene selv avgjøre om dette er noe bedriften

ønsker å ta del i fremfor å føle seg ”lurt” i etterkant. Dermed unngår FoU – institusjonene å oppnå et “dårlig rykte” som igjen kan føre til at flere småbedrifter ønsker et samarbeid.

Selv om statistikken viser til relativt lite samarbeid mellom småbedrifter, som har søkt SkatteFUNNordningen, og FoU – institusjoner, er det mye som tyder på at det foregår mye uformelt samarbeid som statistikken ikke fanger opp. Mange av de intervjuede bedriftene svarte at de hadde uformelle støttekanaler hos ulike FoU – institusjoner. Noen av intervjuobjektene hadde for eksempel en tidligere studiekamerat som jobbet på HiA, mens andre hadde kollegaer som tidligere hadde jobbet i forskermiljøet. Samtidig var det også flere bedrifter som så samarbeid med andre aktører, slik som kunder, leverandører, andre bedrifter i samme bransje og lignende, som mer avgjørende for bedriftens fremtid. Disse bedriftene ønsket å samarbeide med konsulentselskaper fremfor FoU – institusjoner. Det kan med andre ord være vanskelig for bedrifter uten en tilknytning eller uformelle støttekanaler til forskermiljøet å se nytten med et samarbeid med FoU – institusjoner. De vet rett og slett ikke hva FoU – institusjonene har å tilby av hjelp. Det kunne derfor være en tanke for FoU – institusjonene å være litt mer offensiv når det gjelder markedsføring av egen kompetanse.

I tillegg til å se på årsakene til den lave antall ”samarbeidsprosjekter” i Agder (2002) ønsket vi å se på bedriftenes motivasjon for å søke SkatteFUNNordningen. SkatteFUNN er, som tidligere nevnt, en ordning, og en rettighet som skal motivere til økt satsing på forsknings- og utviklingsbaserte nyskapingstiltak. Ordningen gir fradrag i skatt og trygdeavgift for kostnader til forsknings- og utviklingsprosjekt. Flere bedrifter startet nok opp prosjektet på bakgrunn av muligheter for skattelette. Mange av disse bedriftene sitter nå igjen med et produkt som har gitt bedriften et konkurransefortrinn. For disse bedriftene har ikke bare prosjektet, eller produktet, vært nyttig for bedriften, men også prosessen rundt nyskapingen/innovasjonen. Dermed har SkatteFUNN fungert på den måten ordningen var hovedsakelig tenkt – bidra til økt nyskaping i norsk næringsliv og motivere til at de gode ideene realiseres.

Vi har ikke hatt kapasitet til å intervju bedrifter i andre regioner og der er derfor vanskelig å påstå at SkatteFUNNprosjektene i Agder består av “enklere” prosjekter som

bygger mer på erfaring heller enn FoU. Mange av småbedriftene i Agder er familieeide virksomheter som har mer erfaringsbasert kompetanse enn utdanningsbasert kompetanse i ledelsen. Dette vil da si at noen av dem ikke vet hvor de kan hente kompetanse og hvilken kompetanse de kan hente hos de forskjellige FoU – institusjonene. Vi opplevde at hos familieeide bedrifter, der de FoU – ansatte hadde høy utdanning, var det liten forskjell fra andre type bedrifter. Familieeide bedrifter der FoU - ansatte hadde lav utdannelse baserte derimot SkatteFUNNprosjektet på erfaring fremfor vitenskapelig kunnskap. Vi kan allikevel ikke si at SkatteFUNNprosjektene blant småbedrifter i Agder er noe enklere eller mindre innovative enn i andre regioner. Det som derimot viste seg gjennom intervjuene var at småbedriftene ofte satser på inkrementelle innovasjoner. Få småbedriftene i denne studien hadde behov for å være ledende innen sin bransje. De fleste ønsket å følge markedet og utvikle produktene etter behov fra kundene, framfor å skape et helt nytt produkt og et nytt marked. Dermed har heller ikke bedriftene stort behov for kontakt med FoU – institusjoner for å gjennomføre de inkrementelle innovasjonene.

Basert på de empiriske resultatene er det kun to hovedårsaker som kan gi et svar på problemstillingen uten at vi er *totalt* avhengig av et sammenligningsgrunnlag fra andre regioner. Denne ene hovedårsaken er et lavt utdanningsnivå (og dermed lav absorpsjonskapasitet) hos småbedriftene i Agder og den andre hovedårsaken er liten samarbeidsvilje kombinert med stort kompetansegap mellom småbedriftene i Agder og FoU – institusjonene i Agder. Etter spørreundersøkelsen viste det seg at 5 av 8 bedrifter med høyt utdanningsnivå var tilknyttet FoU – institusjoner. Småbedrifter med lavt utdanningsnivå klarer altså ikke å skape det nettverket som er nødvendig for å kunne samarbeide med FoU – institusjoner. Disse bedriftene har også problemer med å nyttiggjøre seg eller absorbere den kunnskapen et slikt samarbeid vil føre med seg. Hvis en kan si at bedriftsmiljøet i Agder består av mange småbedrifter med et lavt utdanningsnivå på (FoU -)ansatte kan dette være en av de viktigste grunnene til det lave antall SkatteFUNNprosjekter knyttet opp til FoU – institusjoner. Det er også viktig at mulighetene ligger til rette for alle parter i et samarbeid, at det finnes riktig kompetanse til riktig tid. Samarbeid dreier seg om å sette et felles mål som alle parter kan bli fornøyd

med. Flertallet av de bedriftene i studien som var tilknyttet FoU – institusjoner valgte å søke denne hjelpen utenfor Agders grenser. Etter vår mening er dette en indikasjon på at FoU – institusjonene i Agder enten ikke innehar den kompetansen småbedriftene trenger eller ikke er imøtekommende nok for å kunne fremme et samarbeid. Både småbedriftene og FoU – institusjonene i Agder må altså være mer i møtekommende mot hverandres ønsker for å få et suksessfullt samarbeid. Dog må det tilføyes at FoU – institusjoner på Agder ikke kan ventes å tilfredsstille behovet for kompetanse i alle typer av småbedrifter, men likevel er det betegnende at så få bedrifter faktisk samarbeider ut av landsdelen enn med HiA/Agderforskning.

Etter hvert enkelt intervju fylte intervjuobjektet ut et spørreskjema, Vedlegg C. I ettertid ser vi at disse spørsmålene i dette spørreskjemaet kunne vært formulert noe annerledes. Mye av statistikken vi genererte fra spørreskjemaet har vært vanskelig å bruke i empirien. Grunnen til dette er at statistikken sier svært lite og svarer derfor ikke på problemstillingene. Vi ser også at det er vanskelig å sette to streker under årsakene til det høye antallet SkatteFUNNsøknader i Agder 2002, samt det lave antall ”samarbeidsprosjekter” i samme periode, uten å ha resultater fra andre regioner i Norge å sammenligne med. Vi har likevel prøvd, gjennom oppgaven, å vise at det kan være mange årsaker til det lave antall SkatteFUNNprosjekter knyttet opp mot FoU – institusjoner, se analysemodell kapittel 5. I tillegg ser vi at vi kanskje kunne ha fått frem flere konkrete årsaker til det lave antall ”samarbeidsprosjekter” hvis vi hadde valgt ut hypoteser der vi ikke trengte et grunnlag for sammenligning med andre regioner. Med dette mener vi faktorer som går mer på den enkelte bedrift framfor en hel region slik som absorpsjonskapasiteten. Denne teorien gjorde det mulig for oss å sammenligne enkelte bedrifter i Agder opp mot hverandre framfor bedrifter i andre regioner. Teorien rundt innovative næringsmiljøer kapittel 2.5 har blitt lite brukt i oppgaven, men vi synes allikevel det var nødvendig å ha dette underkapittelet med fordi det beskriver samarbeid i innovasjonssystemer. Det var flere av hypotesene som bidrog til lite svar på problemstillingene uten en at det hadde vært gjennomført en lignende studie i en annen region som et sammenligningsgrunnlag. Vi ser derfor på denne hovedoppgaven som et grunnlag for videre studie.

Etter intervjurunden sitter vi igjen med et inntrykk at flertallet av de intervjuede bedriftene ikke kommer til å søke SkatteFUNNordningen i 2004. Grunnen til dette var at SkatteFUNNprosessen krevde mye ressurser i form av tid og krefter av småbedriftene. Mange ønsker nå å høste godene av SkatteFUNNprosjekter fra perioden 2002 – 2003 fremfor å starte på nye prosjekter. Dette gir oss da en indikasjon på at det kan bli færre SkatteFUNNsøknader i 2004. Etter å ha snakket med ulike saksbehandlere i Innovasjon Norge har også disse fått inntrykk av at søknadsmassen kan bli noe redusert i 2004.

Etter endt prosjektperiode sitter vi igjen med lærdom om sentrale temaer innenfor innovasjon, absorpsjonskapasitet og samarbeid. For oss var det nok teorien om absorpsjonskapasitet som var mest interessant. Dette er en teori vi ikke har hatt kjennskap til tidligere. Absorpsjonskapasiteten er i tillegg den teorien som har gitt oss flest svar i forhold til problemstillingene. Det var også veldig interessant gjennom intervjuene å få kjennskap til nyskapning og innovasjoner hos de enkelte småbedriftene i Agder.

9 Etterord

Under intervjuene kom det fram en del interessante synspunkter og forslag til endring av SkatteFUNNordningen. Selv om dette ikke er direkte knyttet til problemstillingene våre velger vi å ta med disse forslagene siden de kan være interessante for Innovasjon Norge.

”Det som jeg ser fungerer dårlig er når det er en gründer, som i utgangspunktet bare jobber frem si egen ide og som ikke har etablert et AS, ikke får dekket timene de har brukt på ideen. De får altså ikke registrert dette som reelle timer og det synes jeg er veldig dumt for jeg tenker et slikt tiltak som dette burde også ”backe” disse bedriftene i gründer perioden inntil de har kommet så langt at de har etablert et AS.”

Consilio AS

Det at gründere som ikke har etablert et AS ikke får skattelette for egne timer er et problem som både saksbehandlere hos Innovasjon Norge og konsulentselskapene har

pekt på. Dette er bedrifter som er i startfasen og som absolutt kunne ha bruk for SkatteFUNNmidler. Dette er også bedrifter der mesteparten av utviklingskostnadene består av lønn og det betyr at bedriften må bære det meste av kostnadene selv. Frode Mindrebø i Advance Consulting AS foreslo at i disse bedriftene eller i bedrifter generelt kunne arbeidet måles i innsats i forhold til utbetalt lønn. Med dette mente han at det kunne settes en "fast lønn" til alle gründerne som var i denne situasjonen som det da ble betalt ut SkatteFUNNmidler etter.

"Det er ofte likviditet som er den største barrieren for nyskapning og innovasjon i bedriften. Derfor burde SkatteFUNN fungerer på den måten der at en kan bokføre dette fortløpende. I dag får en jo ikke pengene før året etterpå. Dette er helt uholdbart for en gründerbedrift. Det henger ikke på en greip."

InterMedium AS

Det er flere bedrifter som synes likviditet er stort problem når det gjelder innovasjon. I følge Frode Mindrebø (Advance Consulting) er det ikke mulig å låne penger i banken med en godkjent SkatteFUNNsøknad som sikkerhet. Svein Hjort-Olsen (Intermedium AS) er bare en av de som mener at ordningen burde vært annerledes. Forslaget til forandring er i dette tilfellet er at hvert kvartal foretas det en avregning på hvert time som er påløpt, og får denne revisor godkjent. Når dette er gjort kommer utbetalingen. For eksempel januar, februar og mars sendes avregningen, i mai har du pengene. Da blir det ikke for mye administrativt og en bør klare å finansiere prosjektet i 3 mnd med egne midler.

”I 2002 skrev vi søknaden internt i bedriften, men i år har vi bestemt oss for å bruke konsulent. Problemet er at vi i bedriften tar det som en selvfølge at alle vet hva vi holder på med, fordi det er så innlysende for oss, men så skal vi forklare saksbehandlerne i Innovasjon Norge - Agder hva vi gjør, da har vi problemer, vi skjønner det så godt at vi ikke klarer å forklare det. Konsulenter blir betalt for å forstå hva vi driver med. Dermed bruker vi mindre tid på søknadsskrivingen. ”

Brøvig AS

I løpet av intervjurunden fikk vi også indikasjoner på at søknadsskrivingen kan være et problem for mange, med spesiell tanke på språkbruken, forskerspråket, i søknaden. Dette er en måte å skrive på som bedriftene ikke er vant til og som kan virke avskrekkende. Dette kan være en av grunnene til at så mange bedrifter velger å bruke konsulenter i søknadsprosessen. Konsulentene kan språket samtidig som de vet hvordan en skal systematisere prosjektene på den måten det kreves. Systematiseringen av prosjektene er en verdifull erfaring som bedriften senere kan bruke i andre prosjekter, som de går glipp av ved å la konsulentselskaper ordne SkatteFUNNsøknader for seg. Det ville derfor kanskje være en ide å gjøre søknaden litt enklere språkmessig og kanskje dermed få flere bedrifter til å skrive søknaden selv.

”Dette er den absolutt beste offentlige stimuleringsordningen som finnes i forhold til bedrifter. Dette er den definitivt viktigste måten å gjøre det på. Her stiller en krav til hvordan utbetalingen foregår. Hvis bedriften har en finansiell ryggrad til å tåle prosjektet synes jeg er en grei syretest på hvordan bedriften tror på produktet i forhold til markedet. For hvis ikke hadde du aldri gjennomført det. Tilskudd av alle andre slag er jeg tilbøyelig til å være motstander av. Det må være egne ordninger på ting som er på etablerernivå, det ser jeg. Et næringsliv som er oppe og går og driver med alt andre rene kontanttilskudd til dem for å gjennomføre prosjekter er helt feil i mine øyner. Dette er en mye bedre måte å gjøre dette på, for det er en skarpere syretest på om bedriftene ville gjøre dette her med at utbetalingen foregår på den måten som det gjør. ”

Protu AS

På intervjurunden har vi opplevd at de fleste bedriftene er veldig fornøyd med SkatteFUNNordningen. Mange ser på dette som et av de viktigste virkemidlene politikerne har kommet med i den senere tid.

10 Referanser

Bower, G. H. & Hilgard R. E. *Theories of Learning*

Broch, M., Aanestad, S. & Koch, P. (2002): *Nye virkemidler for innovasjon – hva gjøres i andre land*, STEP group

Cohen & Levinthal (1990): *Absorptive Capacity: A New Perspective on Learning and Innovation*

Cooke, P., *Knowledge Economies: Clusters, learning and cooperative advantage*

Dølsvik, J. E. (1999): *Fleksibilitet og arbeidslivsregulering*, Forskningsstiftelsen FAFO, Fafo- notat 1999:11

Fraas, M.: *Kongsberg – et lokalt industrimiljø med nasjonale og internasjonale samarbeidsrelasjoner*, Hovedoppgave, NTNU

Haugland, S. A. (1996): *Samarbeid, allianser og nettverk*, LOS- senteret Tano Aschehoug

Haugland, S.A. og T. Reve, *Overlapping Boundaries in International Distribution Channels*

Hofseth, R. (1993): *Bedriftssamarbeid*, TI-forlaget

Isaksen, A. (1997): *Innovasjoner, næringsutvikling og regionalpolitikk*, HøgskoleForlaget

Isaksen, A. (1999): *Regionale innovasjonssystemer STEP rapport R-02/1999*, STEP-gruppen, Oslo

Jacobsen, D. I. & Thorsvik, J. *Hvordan organisasjoner fungerer, innføring i organisasjon og ledelse*, Fagbokforlaget

Jansen, S. K., *Venturekapitalfinansiering av innovasjon*, Hovedfagsoppgave i Samfunnsgeografi

Johannessen, J. A., Olaisen, J. & Olsen, B. (2001): *Kunnskap, Innovasjon og Suksess* Agderforskning

Kaufmann, A. & Tödtling, F. (2003): *Regional Innovation Policy for Small-Medium Enterprises*, EE

Knudsen, J. P. & Skjeie, H. (2002): *Hvitt stakitt og fiberoptikk*, HøgskoleForlaget

Hovedoppgave 2004

Norges Forskningsråd (2001): *Det norske forsknings- og innovasjonssystemet – statistikk og indikatorer*

Nås, S.O. (2000): *Innovasjon i Norge – belyst med tilgjengelig statistikk STEP rapport R-01/2000*, STEP-gruppen, Oslo

Rapport fra utvalg oppnevnt av Nærings- og energidepartementet (1996): *Utfordringen – Forskning og innovasjon for ny vekst*

Reitan, B. (2001): *En empirisk undersøkelse av de finansielle vilkår for SMB i Norge – med spesiell vekt på betydningen av private investorer*

Reve, T. & Grønhaug, K. (1989): *Strategi og organisasjon*, TANO

Sengen, P. M. (1990): *Den femte disiplinen*

Skoie, H. *De små må med*, intervju med Eva Karal (<http://www.nitu.no/Fpol/1-95/Karal.html>)

Spilling, O. R. (2002): *NyskappingsNorge*, Fagbokforlaget

Velvin, J., Qvenild, R., Branstad, O. & Uhlin, Å. (2002): *En kartlegging av det regionale innovasjonssystemet innen IKT/elektronikk Horten- Kongsberg*, studentprosjekt – Høgskolen i Buskerud

Zaltman, G., Duncan, R. & Holbeck, J. (1973): *Innovations and organizations*, New York: Wiley

Døgnfluedokumenter

Ny IKT – giv, mai 2004

Internettsteder

www.skattefunn.no

<http://www.jrc.es/pages/iptsreport/vol29/english/REG1E296.htm#Triple%20Helix>

www.nifu.no

www.ssb.no

www.ntnu.no

Vedlegg A

Presentasjon av de intervjuede bedriftene

Dette er opplysninger vi har fått fra Innovasjon Norge og bedriftene selv gjennom intervjuene. Vi har ikke satt noen spørsmålstegn med hva bedriftene har gitt oss av opplysninger. Det er også forskjell i mengde opplysninger bedriftene har valgt å oppgi, derfor er noen prosjekter mer beskrevet enn andre. Bedriftene er satt i alfabetisk rekkefølge.

Brøvig AS

Intervjuobjekt: Svein Viksnes

Antall ansatte i 2002: 7

Lokalisering: Kristiansand

Innkjøpte FoU – tjenester: Nei

Bransjetype: Kunnskapsintensiv næring

Tjenester og produkter:

Vaskeanlegg for storbiler

Type innovasjonsprosjekt:

To prosjekter som begge er ”nytt i verden”. Det ene prosjektet er en oscillerende underspyler mens det andre oscillerende side høytrykk vaskeanlegg.

Contech AS

Intervjuobjekt: Tom Knutsen, daglig leder

Antall ansatte i 2002: 17

Lokalisering: Arendal

Innkjøpte FoU – tjenester: Ja

Bransjetype: Mindre kunnskapsintensiv næring

Tjenester og produkter:

Skipsinnredningspaneler - skotter og himlinger

Type innovasjonsprosjekt:

Prosjektet gikk ut på utvikling av nye typer vegger og innredningsprodukter for å tilfredsstille et stadig strengere tekniske krav. Dette prosjektet var en videreutvikling av et tidligere eksisterende produkt.

Heimdal Plastproduksjon AS

Intervjuobjekt: Steffen Sagafos, styreformann

Antall ansatte i 2002: 14

Lokalisering: Kristiansand

Innkjøpte FoU – tjenester: Nei

Bransjetype: Mindre kunnskapsintensiv næring

Tjenester og produkter:

Rør og rørdetaljer i glassfiber.

Type innovasjonsprosjekt:

Det var to prosjekter. Det første prosjektet var en simulator dom som er en radikal innovasjon. Dette produktet er såkalt ”nytt i verden”. Det andre prosjektet var en (lettvekt) konsoll – i karbon. Dette var en videreutvikling/ending av eksisterende produkt.

InterMedium AS

Intervjuobjekt: Sven Hjort-Olsen, daglig leder (?)

Antall ansatte i 2002: 14

Lokalisering: Grimstad

Innkjøpte FoU – tjenester: Ja

Bransjetype: Kunnskapsintensiv næring

Tjenester og produkter:

Mediet på markedsovervåkning.

Type innovasjonsprosjekt:

Prosjektet er et såkalt ”topping map”, en kartlegging, på en visuell måte, av kompetanse. Deler av de eksisterende produkter ble da videreført, men det kom også fram nye produkter som prøves å kommersialisere nå.

ItsOpen AS

Intervjuobjekt: Odd Øyvind Johansen, fungerende daglig leder

Antall ansatte i 2002: 16

Lokalisering: Grimstad

Innkjøpte FoU – tjenester: Nei

Bransjetype: Kunnskapsintensiv næring

Tjenester og produkter:

To hovedprodukter. En total løsning (software) for optikere og et ledelsesverktøy for balansert målstyring.

Type innovasjonsprosjekt:

Hadde tre prosjekter hvor det ene gikk på å utvikle arbeidsmetoder. Det blir på en måte et hovedprosjekt eller produksjonsmetode prosjekt. Dette prosjektet er vanskelig å rangere som en radikal eller inkrementell innovasjon. Det andre gikk på utvikling av den ene applikasjonen som bedriften har oppe og kjører. Dette var nytt ved denne typen applikasjon på open source plattform. Tredje prosjekt gikk på utvikling av et produkt for en kunde. Dette ble aldri til et fysisk produkt, men bedriften sitter i dag igjen med kompetansen.

Logit Systems AS

Intervjuobjekt: Rune Høiseth og Jan Tore Pedersen (pr telefon)

Antall ansatte i 2002: 10

Lokalisering: Grimstad

Innkjøpte FoU – tjenester: Ja

Bransjetype: Kunnskapsintensiv næring

Tjenester og produkter:

TCMS (Transport Chain Management System) sea og TCMS d2d. TCMS sea er en sjøløsning som hjelper shippingselskaper med å holde oversikt over de transportoppdragene de har, samt vise utad til interessenter/kunder kontinuerlig status på de transporter som skjer. Med TCMS d2d er det snakk om dør til dør transport, der TCMS d2d hjelper deg med er å planlegge, gjennomføre og følge opp de transportene

som skjer. I tillegg er det oppfølging av fakturaer. Alt er knyttet til logistikk med hovedvekt på transport.

Type innovasjonsprosjekt:

Utviklingen av den kommersielle versjonen av hovedproduktet TCMS d2d. Dette er et på en måte et nytt produkt i verden. Tankene og ideene, samt produkter basert på disse tankene eksisterte fra før, men det finnes ikke et lignende produkt og svært få konkurrenter både nasjonalt og internasjonalt.

Maritime Tentech AS

Intervjuobjekt: Kristin Wallevik

Antall ansatte i 2002: 8 (søkte gjennom søsterselskap)

Lokalisering: Kristiansand

Innkjøpte FoU – tjenester: Ja

Bransjetype: Mindre kunnskapsintensiv næring

Tjenester og produkter:

Borre teknologi, samt utstyret som letter borreprosessen. Det kan gjelde borrekroner, alt hydraulisk utstyr m.m.

Type innovasjonsprosjekt:

Bedriften hadde inne 3 forskjellige prosjekter i 2002. Det første var et veldig rendyrket software produkt. Dette var en videreutvikling/endring av et eksisterende produkt. Nummer to var en forbedring av produksjonsmetode, men med en ganske stor grad av nyvinning. Mens det siste prosjektet var en konseptutvikling – der en setter sammen flere produkter og flere metoder til et nytt konsept. Dette prosjektet var radikal for borreindustrien, men ikke radikal for andre industrier.

Nor-Shut AS

Intervjuobjekt: Ronny Svendsen, daglig leder

Antall ansatte i 2002: 9

Lokalisering: Tvedestrand

Innkjøpte FoU – tjenester: Nei

Bransjetype: Mindre Kunnskapsintensiv næring

Tjenester og produkter:

Egenproduserte detaljer for VVS – industrien. Dvs. vannpumper, termometre og alle andre nødvendige ting for å kunne regulere vanntemperaturen på radiatorene ute på varmebatteriene.

Type innovasjonsprosjekt:

Flere ulike prosjekter. Et av prosjektene var et administrativt verktøy. En programvare som til dels er en forbedring og dels en videre systematisering av de systemene de hadde fra før.

Protu AS

Intervjuobjekt: Tor Magne Ostad, daglig leder

Antall ansatte i 2002: 8

Lokalisering: Grimstad

Innkjøpte FoU – tjenester: Nei

Bransjetype: Kunnskapsintensiv næring

Tjenester og produkter:

Utvikling av webløsninger, ekstranetløsninger, internetløsninger, intranetløsninger, e-post tjenester m.m. samt drift av disse. I tillegg driver bedriften med domeneregistrering og vedlikehold av domenerettigheter for små og mellomstore bedrifter i Sør - Norge.

Type innovasjonsprosjekt:

Prosjektet er et intranettprodukt basert på Internettets infrastruktur. En skal kunne kjøre produktet i en nettleser på en pc, en må da enten sitte i et lokalnettverk internt eller dette lokalnettverket tilknyttet internett så kan du få tilgang til all informasjon og alle prosesser som det er lagt til rette for i programmet fra en hvilken som helst pc, fra et hvilket som helst sted i verden. Dette er et helt nytt produkt for bedriften, men det eksisterte i større svært kostbare former. Dette var basert på en noe annen teknologi.

Risør Fisk AS

Intervjuobjekt: Yngve Attramadal, prosjektansvarlig

Antall ansatte i 2002: 6

Lokalisering: Arendal

Innkjøpte FoU – tjenester: Ja

Bransjetype: Mindre kunnskapsintensiv næring

Tjenester og produkter:

Produksjon av kveite, samt noen små jobber for andre oppdrettere

Type innovasjonsprosjekt:

Pigmentert krepsedyr som skulle dyrkes opp til en viss størrelse. Grunnen til dette er for en bedre næringsverdi i krepsedyret. Dette er en endring i eksisterende produkt, men den nye produksjonsmåten har forbedret både kvantum og kvalitet av krepsedyret.

Sandøy Båtdekk AS

Intervjuobjekt: Jarle Kristoffersen, daglig leder

Antall ansatte i 2002: 12

Lokalisering: Vegårshei

Innkjøpte FoU – tjenester: Nei

Bransjetype: Mindre kunnskapsintensiv næring

Tjenester og produkter:

Produserer teak dekk til lystbåtindustrien samt andre detaljer i teak som blir produsert etter ønsker.

Type innovasjonsprosjekt:

Laserskjæring i treverk. Dette var en endring i eksisterende produkt /produksjonsmåte i bedriften. Før ble treverket skjært ut manuelt, i dag blir en tegning matet inn i en PC og skjært ut i tre av en laser.

SoundOnWeb AS

Intervjuobjekt: Morten Arnesen, daglig leder

Antall ansatte i 2002: 8

Lokalisering: Grimstad

Innkjøpte FoU – tjenester: Nei

Bransjetype: Kunnskapsintensiv næring

Tjenester og produkter:

To foretningsområder. Mobilt innhold og publisering av distribusjon av multimedia på internett og i ulike andre kanaler. Med mobilt innhold menes mobilprodukter slik som monofoniske, polyfoniske, True Tones – ringetoner, statisk og dynamisk grafikk samt video og javaprodukter.

Type innovasjonsprosjekt:

Prosjektet var en utvikling av en multimedia plattform. Dette var en radikal innovasjon. Såkalt ”nytt i verden”.

Strand Drift AS

Intervjuobjekt: Kjetel Vidar Kittelsen, styremedlem og deleier

Antall ansatte i 2002: 10

Lokalisering: Grimstad

Innkjøpte FoU – tjenester: Nei

Bransjetype: Mindre kunnskapsintensiv næring

Tjenester og produkter:

Drive hotell innenfor kurs og konferanse, reiseliv og selskaper.

Type innovasjonsprosjekt

Gjennom dette prosjektet skulle vi få et spa eller velvære del

Prosjektet går ut på å skape et konkret reiselivsprodukt, med en spa og velvære del. Dette var et nytt produkt for bedriften, men er ikke nytt i markedet.

Umoe Ryving AS

Intervjuobjekt: Nere Skomedal, ansvarlig for FoU – avdelingen

Antall ansatte i 2002: 15

Lokalisering: Mandal

Innkjøpte FoU – tjenester: Ja

Bransjetype: Mindre kunnskapsintensiv næring

Tjenester og produkter:

Produksjon av vindmølle vinger, dvs. vingeblader.

Type innovasjonsprosjekt:

Utvikling av en ny vindmølle vinge. Prosjektet innebærer endring og videreutvikling i eksisterende produkt /produksjonsmåte i bedriften.

Vegårshei Treverk AS

Intervjuobjektet: Reidar Dalen, eier og daglig leder

Antall ansatte i 2002: 12

Lokalisering: Vegårshei

Innkjøpte FoU – tjenester: Ja

Bransjetype: Mindre kunnskapsintensiv næring

Tjenester og produkter:

Produksjon av kjøkken.

Type innovasjonsprosjekt:

Målet var å utføre en kunnskapsplattform for CNC – styrt produksjon. Dette vil si at kunden, sammen med bedriften, designer et kjøkken i et software program. Dette kjøkkenet blir så overført til CNC arbeidstegninger. Dette er en kombinasjon av en ny produksjonsmåte og endring av produksjonsmåte i bedriften.

Viking Technology AS

Intervjuobjekt: Tor Hodne, daglig leder

Antall ansatte i 2002: 5

Lokalisering: Kristiansand

Innkjøpte FoU – tjenester: Ja

Bransjetype: Kunnskapsintensiv næring

Tjenester og produkter:

Utvikle drillingsutstyr, alt utstyr relatert til drilling på for eksempel oljeplattformer.

Type innovasjonsprosjekt:

Utvikling av rørhånderingsutstyr. Dette er en radikal endring av et eksisterende produkt.

Konsulentselskapene

Advance Consuting AS

Intervjuobjekt: Frode Mindrebø

Lokalisering: Grimstad

Etablert: 1997

Forretningsidé:

Bedriften skal være en "One Stop Shop" for praktisk, verdiøkende bedriftsutvikling, samt være en "Gateway" til det norske/skandinaviske marked.

Consilio AS

Intervjuobjekt: Vår Støle

Lokalisering: Kristiansand

Etablert: 1996

Forretningsidé:

Bedriften ønsker å bidra til utvikling av næringslivet på Sørlandet gjennom assistanse til seriøse prosjekter, samt ved å knytte forbindelser mellom økonomisk sunne prosjekter og investormarkedet.

Vedlegg B

Intervjuguide i forbindelse med hovedoppgaven for Innovasjon Norge angående SkatteFUNN 2004 - småbedriftene

Bedriftens navn:

Intervjuperson(er):

Intervjudato:

1) Bakgrunnsinformasjon om bedriften

- a) Hva er hovedprodukter/-tjenester?
- b) Hvordan er eierforholdet i bedriften?
- c) Når ble bedriften etablert? Hvem var etablererne (nåværende eiere / ledere)?
- d) Hvor stor del av omsetningen settes av til FoU og til utvikling og endring av produkter / tjenester og produksjonsmåter? (Spørre om både FoU og innovasjon, selv om U-en i FoU betyr utvikling og vel skal dekke innovasjon)
- e) Hvor stor del av omsetningen kommer fra produkter som er introdusert på markedet i løpet av de siste 3 årene.
- f) Har bedriften en egen FoU avdeling?

2) Absorpsjonskapasitet

- a) Hva er antall ansatte i bedriften og hvor mange av disse er knyttet opp mot FoU / innovasjon? (utvikling fra 2002 – 2004).
- b) Hvor stor del av de ansatte har høyere utdanning:
 - i. Antall med høyere utdanning på hovedfag og dr. grad nivå
 - ii. Antall med høyere utdanning under 4 år
 - iii. Antall med videregående utdanning og fagbrev.
 - iv. Antall ufaglært
- c) Hva er bedriftens kjerne kompetanse? (ressurser, kompetanse og relasjoner som bedrifter kontrollerer og som gir konkurransefortrinn)

Hovedoppgave 2004

- d) Er kjernekompetansen knyttet til en eller noen få personer i bedriften, eller er den spredd på mange ansatte?
- e) Hvordan er kjernekompetansen utviklet?
 - i. Etablererne hadde opparbeidet kompetanse gjennom utdanning eller tidligere arbeidsforhold
 - ii. Kompetansen er utviklet gjennom FoU i bedriften eller gjennom erfaring fra produksjonen
 - iii. Kompetansen er utviklet gjennom rekruttering av personer med spesiell erfaring og kompetanse
 - iv. Annet
- f) Hvordan opprettholdes kjernekompetansen?
 - i. FoU i bedrifter
 - ii. Samarbeid om FoU med andre
 - iii. Rekruttering

3) Innovasjon og skatteFUNN - prosjektet

- a) Hva gikk prosjektet bedriften fikk igjennom i SkatteFUNN ut på? Dvs. var det
 - i. produkt- /tjenesteutvikling,
 - ii. utvikling av produksjonsmetode,
 - iii. organisasjonsendring / -utvikling,
 - iv. markedsføring,
 - v. flere typer innovasjon samtidig?
- b) Hva omfattet utviklingen? Beskriv SkatteFUNN - prosjektet nærmere?
- c) Hvor radikal /"stor" var innovasjonen
 - i. Nytt produkt/produksjonsmåte / markedsføringsmetode i bedriftens marked ("Nytt i verden", Er det tatt ut patent?)
 - ii. Nytt produkt /produksjonsmåte for bedriftene, men produkt med tilsvarende funksjon fantes allerede på markedet
 - iii. Endring i eksisterende produkt /produksjonsmåte i bedriften

Hovedoppgave 2004

- d) Hvem hadde *ideen* til innovasjonen i SkatteFUNN - prosjektet? (Hvem internt i bedriften eller eksternt)? I hvilken grad var signaler fra kunder/kunders kompetanse viktig input ved innovasjonen?
- e) Hvilke type kunnskap var viktigste utgangspunktet for *ideen* til innovasjonen?
 - i. FoU - basert kunnskap, produktkunnskap, kunnskap om marked og brukeres behov
- f) Samarbeidet bedriften med andre organisasjoner eller personer ved *utviklingen* av innovasjonen (fra ideskaping til prototyp)? Hvem, hvor er disse lokalisert, og hva gikk samarbeidet ut på?
 - i. Kunder, leverandører, andre bedrifter, kunnskapsorganisasjoner, konsulenter
- g) Hvilke type kunnskap var viktig ved selve *utviklingen* av innovasjonen? Hvem innehadde viktig kunnskap (internt i bedriften og eksternt)?
 - i. FoU - basert kunnskap, kunnskap om produktutvikling, produktkunnskap, markedskunnskap
- h) Samarbeidet bedriften med andre organisasjoner ved *kommersialisering* av det nye produktet, eventuelt ved innføring av produksjonsmetoden, nye måte å markedsføre produkt på eller lignende? Hvem, hvor er disse lokalisert og hva gikk samarbeidet ut på?
- i) Hvilke type kunnskap var viktig ved kommersialiseringen? Hvem innehadde viktig kunnskap?
- j) Er skatteFUNN - prosjektet en engangshendelse, eller driver bedriften stadig med nyskaping? Dvs. har bedriften flere andre liknende prosjekter?
- k) Ca. hvor stor del av omsetningen bruker bedriften til innovasjonsprosjekter?
- l) Hva er bedriftens strategi med hensyn på innovasjon?
- m) Har bedriften de siste fem årene iverksatt innovasjonsprosjekter som ikke har gitt resultater i form av produkter og tjenester som kan kommersialiseres. I tilfelle: Hva var årsaken til mislykket prosjekt?
- n) Hva er generelt viktigste barrierer for nyskaping i bedriften?
- o) Hvem er eventuelt pådriver ved innovasjonsprosjekter, kunde eller konsulent?

4) SkatteFUNN

- a) Hvordan foregikk prosessen rundt søknaden til SkatteFUNN? (Intern eller via konsulent)
- b) Hvordan ble bedriften oppmerksom på muligheten for å søke SkatteFUNN
- c) Har bedriften fått råd / tips ved søknadsskrivingen fra SND / Innovasjon Norge?
- d) Hadde prosjektet blitt gjennomført uansett utfall av søknaden?
- e) Hvordan hørte dere om ordningen?
- f) Synes dere ordningen SkatteFUNN fungerer slik den skal? Hvis ikke: Har dere noen ideer til hvordan ordningen kan endres?

5) Samarbeid

- a) Har bedriften kontakt/samarbeid med noe universitet, høyskole, forskningsstiftelse, konsulentselskap, andre bedrifter i forbindelse med SkatteFUNN - prosjektet eller andre nyskappingsprosjekter i bedrifter? I tilfelle: Hvilke og hvor er disse lokalisert? (Hvis nei; gå til spørsmål d, Hvis Ja; hopp over d)
- b) Hvordan foregår eventuelt kontakten med kunnskapsorganisasjoner?
 - i. Formelt/uformelt samarbeid, fast/sporadisk kontakt
- c) Hva får bedriften ut av denne kontakten? Dvs. hva bidrar kunnskapsorganisasjonen med i forbindelse med bedriftens nyskaping?
- d) Dersom bedriften ikke har kontakt med kunnskapsorganisasjoner: Hvorfor ikke?
- e) Hvor stort er behovet for FoU – institusjoner for å bistå ved nyskaping i bedriften? Og hvilket behov er der? (hele prosessen, deler av prosessen, rådgiving, henvising). Er dette behovet dekket i Agder?
- f) Har bedriften de siste fem åra blitt involvert i nye lokale eller regionale bransjeorganisasjoner, formelt samarbeid med andre bedrifter eller lignende? I tilfelle: Hvilke type organisasjoner/samarbeid og hva er formålet med dette?
- g) Hvis ikke: Ser bedriften behov for økt formelt samarbeid med andre bedriften, organisasjoner i Agder?

Hovedoppgave 2004

- h) Hvor viktig er et samarbeid med andre bedrifter og kunnskapsorganisasjoner for din bedrifts fremtidige konkurransevne?

Vedlegg C

Til bedrifter som har mottatt tilsagn om støtte fra Innovasjon Norge (tidligere SND) i 2002 gjennom SkatteFUNN.

Opplysninger blir behandlet konfidensielt, og etter gjeldende forskrifter og retningslinjer fra Datatilsynet. Ved publisering av resultater vil ikke enkeltbedrifter gjenkjennes

1. Hvordan vil du karakterisere prosjektet støttet av Innovasjon Norge? (innovasjonsgraden) . Sett ett kryss

- Grunnleggende/radikal innovasjon i verdenssammenheng, og et vesentlig skritt ifht "state of the art".....
- Innovasjon i verdenssammenheng. Inkrementell ifht "state of the art".....
- Grunnleggende/radikal innovasjon i nasjonal/bransje sammenheng.....
- Mindre innovasjon i nasjonal/bransje sammenheng.....
- Grunnleggende/radikal innovasjon på bedriftsnivå.....
- Mindre innovasjon på bedriftsnivå.....
- Ingen innovasjon av betydning.....

2. Ville prosjektet blitt gjennomført uansett utfall av SkatteFUNN søknaden? Sett ett kryss

- Prosjektet vil være fundamentalt forskjellig med og uten støtte, og betydelige kvaliteter iht. områdets/FFNVs prioriteringer oppstår pga støtten.....
- Støtten har en betydelig påvirkning på prosjektet, og viktige kvaliteter iht områdets/FFNVs prioriteringer oppstår pga støtten.....
- Støtten har liten betydning for prosjektet ifht områdets/FFNVs prioriteringer.....
- Prosjekt og gjennomføring vil ikke påvirkes av evt. støtte.....

Vi vil nå vite hvem som hadde den opprinnelige *ideen* til det nye produktet. Senere i skjemaet spør vi om hvem som var viktige ved eventuelt senere utvikling og kommersialisering av produktet. Her avgrensner vi oss først til spørsmål om opphavsmennene/-kvinnene for det nye produktet.

3. Hvor oppsto ideen til det nye produktet som ble støttet av SND?

Vennligst kryss av for hvem som hadde ideen til produktet (*idehaver*) og lokaliseringen av denne

Idéhaver	Lokalisering →	Agder	Norge ellers	Andre land
		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Eier, leder og/eller etablerer av bedriften.....		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Andre ansatte i (nåværende) bedrift.....		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Andre bedrifter i samme konsern (dersom bedriften er del av konsern). (Potensielle eller faktiske) kunder.....		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
(Mulige) leverandører av utstyr, materiell, komponenter.....		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Hovedoppgave 2004

Ansatte ved universitet og høyskoler.....	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Ansatte ved offentlige eller private forskningsinstitutt.....	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Ansatte ved konsultantselskaper.....	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Andre: Hvem?.....	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Ideen til nye produkter er gjerne basert på eksisterende kunnskap hos idéhavere og eventuelt deres samarbeidspartnere.

4. Hvilke type kunnskap var det viktigste utgangspunkt for ideen til det nye produktet?

	<i>Sett ett eller flere kryss</i>	
Kunnskap ervervet gjennom høyere utdanning.....	<input type="checkbox"/>	
Kunnskap ervervet gjennom forsknings- og utviklingsaktivitet.....	<input type="checkbox"/>	
Praktisk kunnskap om produkter og/eller produksjonsmetoder ervervet i arbeidslivet.....	<input type="checkbox"/>	
Praktisk kunnskap om markeder/markedsmuligheter ervervet i arbeidslivet.....	<input type="checkbox"/>	
Annet: Hva?.....	<input type="checkbox"/>	

Utvikling av produktet, fra idefasen til ferdig prototyp gjennomføres ofte i samarbeid med andre organisasjoner. Med samarbeid menes aktiv deltakelse fra begge parter. Samarbeid trenger imidlertid ikke innebære at alle parter drar kommersiell nytte av produktutviklingen.

5. Samarbeidet bedriften med andre organisasjoner ved selve produktutviklingen?

Sett ett kryss

Ja	<input type="checkbox"/>	Nei	<input type="checkbox"/>
----	--------------------------	-----	--------------------------

Hvis **ja**, vennligst kryss av for type samarbeidspartner og lokalisering av denne. Ett eller flere kryss

<i>Type samarbeidspartner</i>	<i>Lokalisering</i> →	<i>Agder</i>	<i>Norge ellers</i>	<i>Andre land</i>
Andre bedrifter i samme konsern		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Kunder.....		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Leverandører av deler og komponenter til produktet.....		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Leverandører av utstyr og maskiner til produksjonen.....		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Konkurrenter.....		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Universitet og høyskoler.....		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Offentlige eller private forskningsinstitutt.....		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Konsultantselskaper.....		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Bransjeorganisasjoner.....		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Andre: Hvem?.....		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

6. Hvilke type kunnskap var viktig ved produktutviklingen? Sett ett eller flere kryss

<i>Type kunnskap</i>	<i>Hvor fantes kunnskapen?</i> →	<i>Fantes internt i bedriften/hos etablererne</i>	<i>Skaffet eksterne aktører</i>	<i>fra</i>
Vitenskapelig kunnskap fra forskning og utvikling.....		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
Kunnskap om produktutvikling (organisering, finansiering etc.)...		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
Produktkunnskap (for tilsvarende produkter).....		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
Markedskunnskap.....		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
Annen type kunnskap: Hvilke?.....		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	

Kommersialisering betegner her både industrialiseringsfasen (utviklingen av prototyper til produkter eller tjenester som kan framstilles effektivt) så vel som introduksjonen av det nye produktet på markedet.

7. Samarbeidet bedriften med andre organisasjoner i kommersialiseringen? Sett ett kryss

Ja	<input type="checkbox"/>	Nei	<input type="checkbox"/>
----	--------------------------	-----	--------------------------

Hvis **ja**, vennligst kryss av for type samarbeidspartner og lokalisering av denne.

<i>Type samarbeidspartner</i>	<i>Lokalisering</i> →	<i>Agder</i>	<i>Norge ellers</i>	<i>Andre land</i>
Andre bedrifter i samme konsern.....		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Kunder.....		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Leverandører av deler og komponenter til produktet.....		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Leverandører av utstyr og maskiner til produksjonen.....		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Konkurrenter.....		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Universitet og høyskoler.....		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Offentlige eller private forskningsinstitutt.....		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Konsulentselskaper.....		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Bransjeorganisasjoner.....		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Andre: Hvem?.....		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

8. Hvilke type kunnskap var viktig ved kommersialiseringen? Sett ett eller flere kryss

<i>Type kunnskap</i>	<i>Hvor fantes kunnskapen?</i> →	<i>Fantes internt i bedriften/hos etablererne</i>	<i>Skaffet eksterne aktører</i>	<i>fra</i>
Vitenskapelig kunnskap fra forskning og utvikling.....		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
Kunnskap om kommersialisering og finansiering av dette.....		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
Produktkunnskap (for tilsvarende produkter).....		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
Markedskunnskap.....		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
Annen type kunnskap: Hvilke?.....		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	

Hovedoppgave 2004

9. Hvor stor del av foretakets forventede omsetning i 2004 kommer fra produktet utviklet i prosjektet støtte av Innovasjon Norge?

Prosent:

10. Hvor mange månedsverk vil du anslå at bedriften har investert i det omtalte prosjektet?

Antall månedsverk:.....

Vi ønsker til slutt noen opplysninger om bedriften

11. a) Når ble bedriften etablert? Årstall:.....

b) Hvor mange ansatte var det i bedriften 1. januar 2004? Antall ansatte:.....

Det var alt vi ville vite. Takk for hjelpen!

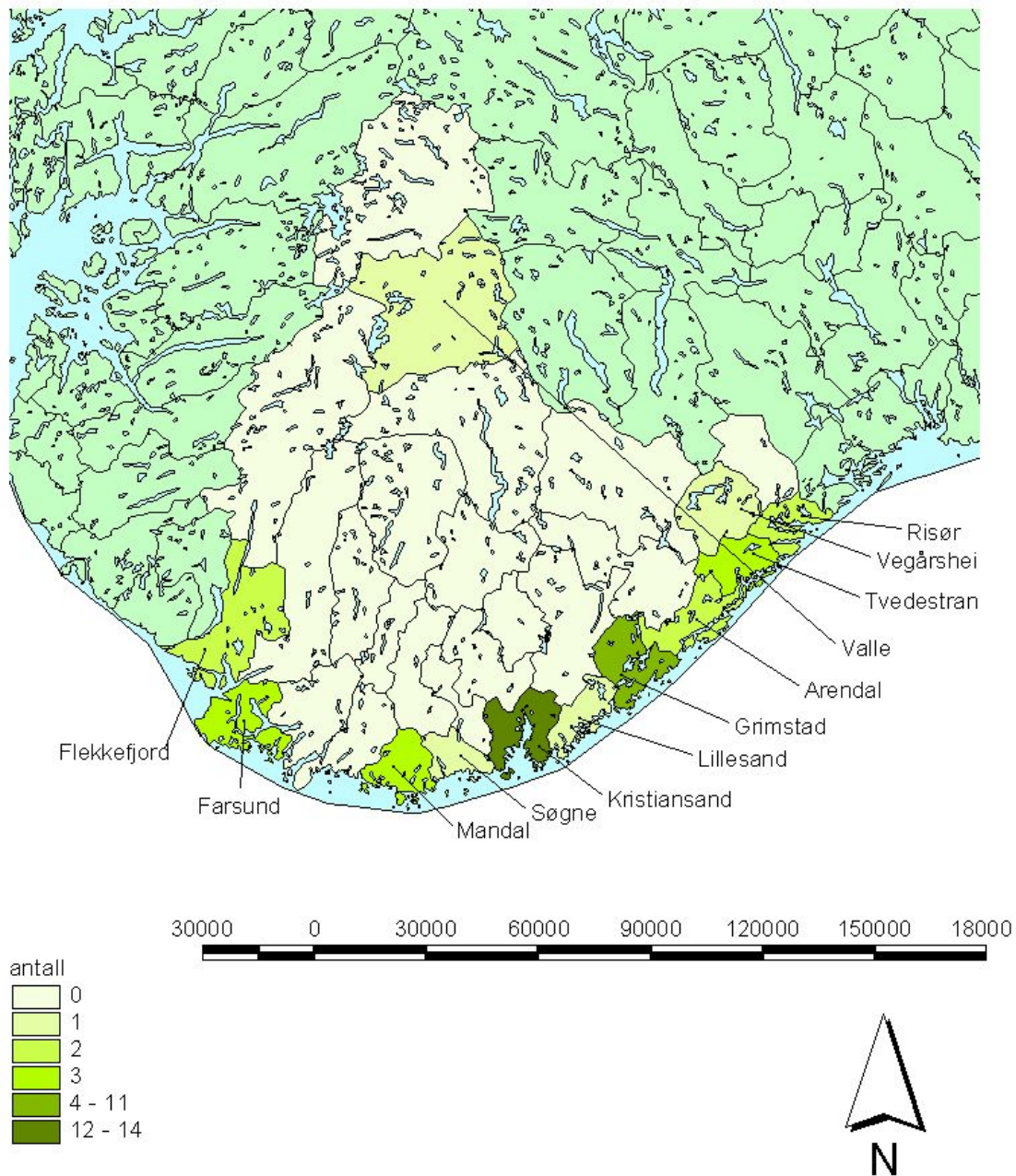
Vedlegg D

Intervjuguide i forbindelse med hovedoppgaven for Innovasjon Norge angående SkatteFUNN 2004 – konsulentselskapene

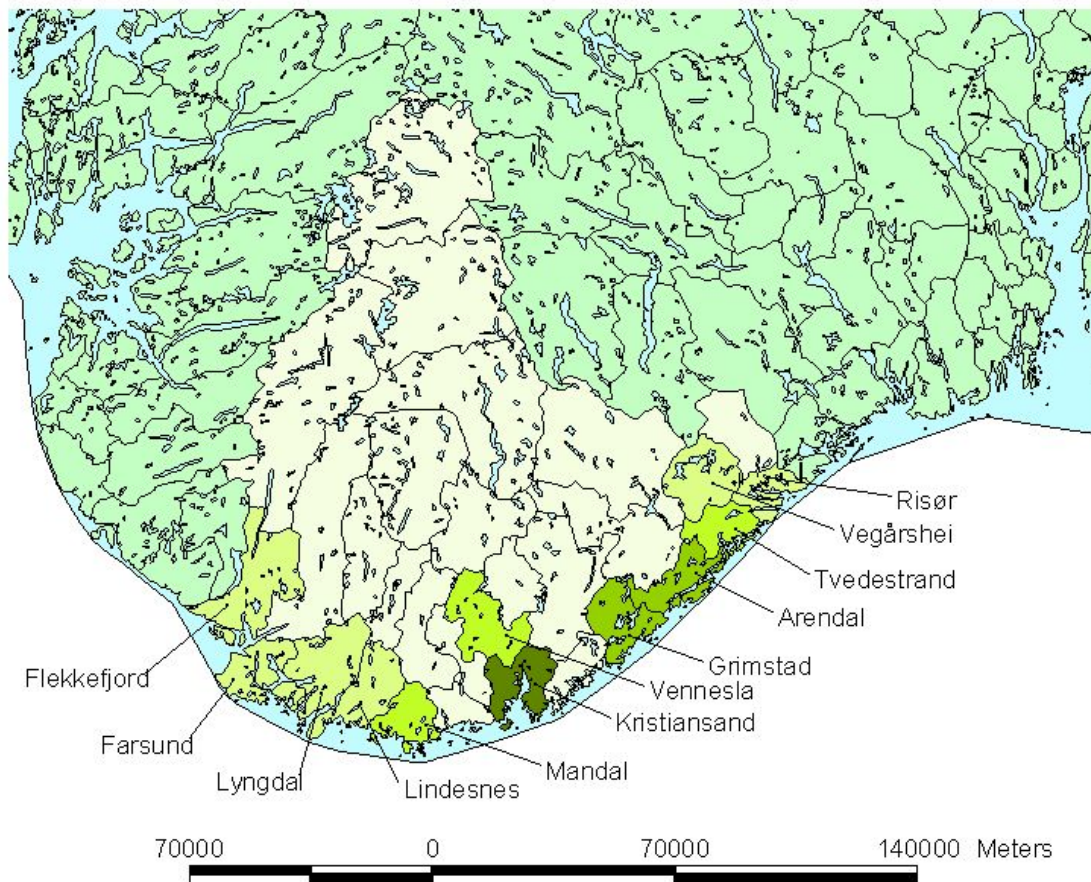
1. Fungerer SkatteFUNN ordningen slik den skal? **Hvis ikke:** har du noen ideer, forslag til endringer?
2. Hvordan opplever dere Innovasjon Norge som saksbehandlere? (stor hjelp, vanskelige å forholde seg til?) Bar ordningen i 2002 preg av lite informasjon og hastverk. Både i forbindelse av saksbehandling og søknadsprosess? Fungerer ordningen i 2003 (bedre informasjon, forståelse for skattefunn bedre, mer erfaring, bedre prosjekter)?
3. Hvorfor bedrifter trenger hjelp av et konsulentfirma? (for vanskelig søknadsprosess, mangel på kunnskap om ordningen osv.) Og hva trenger de hjelp til? (bare søknadsprosessen, rådgivning, hele prosessen (fra ide til prototyper))?
4. Er det mulig at et av problemene med ordningen kan være at den er internettbasert (pga alderen til SkatteFUNN søkerne?) eller er denne en god løsning?
5. Hvilke råd gir dere i forhold til søknaden? Gir dere noen råd i forhold til at bedriften bør knytte seg til forskningsinstitusjoner? **Hvis ja:** er dette godkjente FoU – institusjoner. Og er det disse institusjoner som blir anbefalt? Er de tilstrekkelig i forhold til behovet? **Hvis ikke:** har dere søkt om godkjenning av institusjoner i Norges Forskningsråd. Kan tidsklemme det første året ordningen eksisterte være grunn til at så få prosjekter er knyttet opp mot FoU – institusjoner.
6. Er det store ulikheter i de materialer som bedriftene kommer med? Med det mener vi om det om det er store forskjeller i forberedelsen som bedriftene har gjort i henseende til prosjektet (noen har alt ferdig, mens har bare en ide der konsulenten må hjelpe til)?
7. Hvilke typer bedrifter som henvender seg til konsulentfirmaet? Er det noen type bransjer som trenger mer hjelp en andre? Er det forskjell i forhold til lokalisering? eks mekaniske bedrifter kan ingenting om budsjett eller it bedrifter har alt – årsak: lite teoretisk bakgrunn?
8. Kunne noen bedrifter klart seg uten hjelp fra konsulenter? **Hvis ja:** hva er grunnen til at de like vel oppsøker hjelp?
9. Hvordan gjør konsulentfirmaene seg kjent blant bedriftene? Hvordan får bedrifter kjennskap til den hjelpen konsulentfirmaene tilbyr?
10. Er SkatteFUNN søknadene en stor del av konsulentvirksomheten? Og er den eventuelt økende/minskende?
11. Er det en større sjanse for at søknaden går gjennom med konsulent hjelp?

Vedlegg E

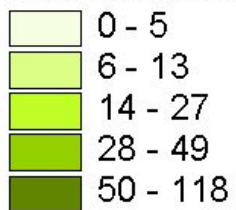
FoU innkjøp



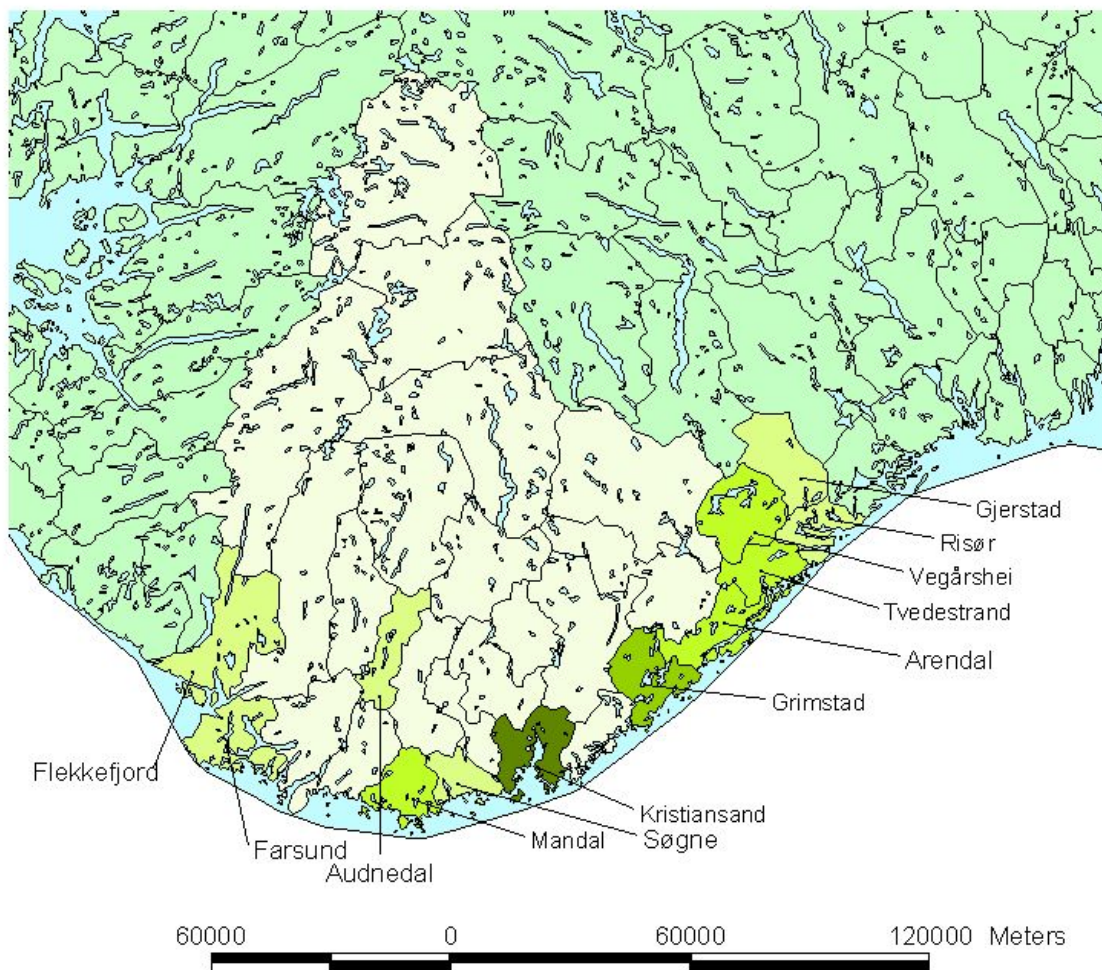
Totalt antall søknader i Agder



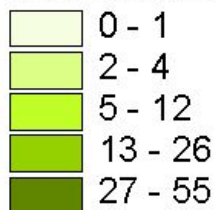
Antall søknader



Søknader fra småbedrifter



Antall søknader



Vedlegg F

Definisjonen av kunnskapsintensive næringer i følge OECD

Main group	Subgroup	NACE	Source
Manufacturing	High-technology industries	2423, 30, 32, 33, 353	
	Medium-high-technology industries	24 excl. 2423, 29, 31, 34, 352, 359	
	Medium-low-technology industries	23, 25, 26, 27, 28, 351	
	Low-technology industries	15, 16, 17, 18, 19, 20, 21, 22, 36, 37	
Knowledge-intensive services	Post and telecommunication	64	OECD STI Scoreboard 2001, D. %
	Finance and insurance	65, 66, 67	
	Renting	71	
	Consulting	72, 74	
	R&D	73	
	Education	80	
	Health	85	
ICT industry	ICT manufacturing	30, 3130, 32, 3320, 3330	SSB: http://www.ssb.no/emner/10/03/iktoms
	ICT services	51433, 52434, 51640, 51654, 52485	
	Telecommunication	6420	
	ICT consulting	72, 7133	
Other services	Oil and gas	11	
	Energy supply, water, renovation	40, 41, 90	
	Construction	45	
	Wholesale and retail trade	50, 51, 52	
	Hotels and restaurants	55	
	Transport and storage	60, 61, 62, 63	
	Public administration	75	
	Organisations	91, 99	
	Cultural activity	92	
Other personal services	93		
TOTAL		All NACE GROUPS	